

IMPRESO SOLICITUD PARA MODIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

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

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

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universidad Miguel Hernández de Elche		Escuela Politécnica Superior de Elche	03023072
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Grado		Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Graduado o Graduada en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación por la Universidad Miguel Hernández de Elche			
RAMA DE CONOCIMIENTO		CONJUNTO	
Ingeniería y Arquitectura		No	
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS		NORMA HABILITACIÓN	
Sí		Orden CIN/352/2009, de 9 de febrero, BOE de 20 febrero de 2009	
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
M <sup>a</sup> Carmen López Ruiz		Directora del Servicio de Gestión de Estudios	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF			
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Jesús Tadeo Pastor Ciurana		Rector	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF			
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
M <sup>a</sup> José Alarcón García		Vicerrectora de Estudios	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF			
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO		CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO
Avda. de la Universidad, s/n		03202	Elche/Elx
E-MAIL		PROVINCIA	TELÉFONO
grado@umh.es		Alicante	966658799

### 3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 5/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley 5-1999, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.

El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 59 de la 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su versión dada por la Ley 4/1999 de 13 de enero.

	En: Alicante, AM 4 de marzo de 2015
	Firma: Representante legal de la Universidad

## 1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

### 1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Grado	Graduado o Graduada en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación por la Universidad Miguel Hernández de Elche	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>				
Mención en Sistemas de Telecomunicación				
Mención en Sistemas Electrónicos				
Mención en Telemática				
<b>RAMA</b>		<b>ISCED 1</b>	<b>ISCED 2</b>	
Ingeniería y Arquitectura		Electrónica y automática		
<b>HABILITA PARA PROFESIÓN REGULADA:</b>		Ingeniero Técnico de Telecomunicación		
<b>RESOLUCIÓN</b>	Resolución de 15 de enero de 2009, BOE de 29 de enero de 2009			
<b>NORMA</b>	Orden CIN/352/2009, 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 FORMACIÓN BÁSICA	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
240	60	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
66	102	12
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
MENCIÓN	CRÉDITOS OPTATIVOS	
Mención en Sistemas de Telecomunicación	48.	
Mención en Sistemas Electrónicos	48.	
Mención en Telemática	48.	

### 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

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL	VIRTUAL
Sí	No	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	TERCER AÑO IMPLANTACIÓN
75	75	75
CUARTO AÑO IMPLANTACIÓN	TIEMPO COMPLETO	
75	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	60.0	60.0
RESTO DE AÑOS	60.0	60.0
TIEMPO PARCIAL		
ECTS MATRÍCULA MÍNIMA		
ECTS MATRÍCULA MÁXIMA		
PRIMER AÑO	18.0	18.0
RESTO DE AÑOS	36.0	36.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
<a href="http://estudios.umh.es/presentacion/normativas/">http://estudios.umh.es/presentacion/normativas/</a>		
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	

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

Ver Apartado 2: Anexo 1.

### 3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
<b>BÁSICAS</b>
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
<b>GENERALES</b>
CG1 - Capacidad para redactar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería de telecomunicación que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de la orden CIN/352/2009, la concepción y el desarrollo o la explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica.
CG2 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación y facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
CG3 - Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero técnico de telecomunicación.
CG5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico de la telecomunicación.
CG6 - Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
CG7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.
CG8 - Conocer y aplicar elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como de legislación, regulación y normalización en las telecomunicaciones.
CG9 - Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica.
<b>3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES</b>
No existen datos
<b>3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>
CE21 - Capacidad para construir, explotar y gestionar las redes, servicios, procesos y aplicaciones de telecomunicaciones, entendidas éstas como sistemas de captación, transporte, representación, procesado, almacenamiento, gestión y presentación de información multimedia, desde el punto de vista de los sistemas de transmisión.
CE22 - Capacidad para aplicar las técnicas en que se basan las redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación tanto en entornos fijos como móviles, personales, locales o a gran distancia, con diferentes anchos de banda, incluyendo telefonía, radiodifusión, televisión y datos, desde el punto de vista de los sistemas de transmisión.
CE23 - Capacidad de análisis de componentes y sus especificaciones para sistemas de comunicaciones guiadas y no guiadas.
CE24 - Capacidad para la selección de circuitos, subsistemas y sistemas de radiofrecuencia, microondas, radiodifusión, radioenlaces y radiodeterminación.

CE25 - Capacidad para la selección de antenas, equipos y sistemas de transmisión, propagación de ondas guiadas y no guiadas, por medios electromagnéticos, de radiofrecuencia u ópticos y la correspondiente gestión del espacio radioeléctrico y asignación de frecuencias.
CE26 - Capacidad para analizar, codificar, procesar y transmitir información multimedia empleando técnicas de procesado analógico y digital de señal.
CE27 - Capacidad de construir, explotar y gestionar sistemas de captación, transporte, representación, procesado, almacenamiento, gestión y presentación de información multimedia, desde el punto de vista de los sistemas electrónicos
CE28 - Capacidad para seleccionar circuitos y dispositivos electrónicos especializados para la transmisión, el encaminamiento o enrutamiento y los terminales, tanto en entornos fijos como móviles.
CE29 - Capacidad de realizar la especificación, implementación, documentación y puesta a punto de equipos y sistemas, electrónicos, de instrumentación y de control, considerando tanto los aspectos técnicos como las normativas reguladoras correspondientes.
CE30 - Capacidad para aplicar la electrónica como tecnología de soporte en otros campos y actividades, y no sólo en el ámbito de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
CE31 - Capacidad de diseñar circuitos de electrónica analógica y digital, de conversión analógico-digital y digital-analógica, de radiofrecuencia, de alimentación y conversión de energía eléctrica para aplicaciones de telecomunicación y computación.
CE32 - Capacidad para comprender y utilizar la teoría de la realimentación y los sistemas electrónicos de control.
CE33 - Capacidad para diseñar dispositivos de interfaz, captura de datos y almacenamiento, y terminales para servicios y sistemas de telecomunicación.
CE34 - Capacidad para especificar y utilizar instrumentación electrónica y sistemas de medida.
CE35 - Capacidad de analizar y solucionar los problemas de interferencias y compatibilidad electromagnética
CE36 - Capacidad de construir, explotar y gestionar las redes, servicios, procesos y aplicaciones de telecomunicaciones, entendidas éstas como sistemas de captación, transporte, representación, procesado, almacenamiento, gestión y presentación de información multimedia, desde el punto de vista de los servicios telemáticos.
CE37 - Capacidad para aplicar las técnicas en que se basan las redes, servicios y aplicaciones telemáticas, tales como sistemas de gestión, señalización y conmutación, encaminamiento y enrutamiento, seguridad (protocolos criptográficos, tunelado, cortafuegos, mecanismos de cobro, de autenticación y de protección de contenidos), ingeniería de tráfico (teoría de grafos, teoría de colas y teletráfico) tarificación y fiabilidad y calidad de servicio, tanto en entornos fijos, móviles, personales, locales o a gran distancia, con diferentes anchos de banda, incluyendo telefonía y datos.
CE38 - Capacidad de construir, explotar y gestionar servicios telemáticos utilizando herramientas analíticas de planificación, de dimensionado y de análisis.
CE39 - Capacidad de describir, programar, validar y optimizar protocolos e interfaces de comunicación en los diferentes niveles de una arquitectura de redes.
CE1 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.
CE2 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
CE3 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.
CE4 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos de sistemas lineales y las funciones y transformadas relacionadas, teoría de circuitos eléctricos, circuitos electrónicos, principio físico de los semiconductores y familias lógicas, dispositivos electrónicos y fotónicos, tecnología de materiales y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.
CE5 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.
CE6 - Capacidad para aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas y servicios de telecomunicación.
CE7 - Capacidad de utilizar aplicaciones de comunicación e informáticas (ofimáticas, bases de datos, cálculo avanzado, gestión de proyectos, visualización, etc.) para apoyar el desarrollo y explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica.
CE8 - Capacidad para utilizar herramientas informáticas de búsqueda de recursos bibliográficos o de información relacionada con las telecomunicaciones y la electrónica.

CE9 - Capacidad de analizar y especificar los parámetros fundamentales de un sistema de comunicaciones.
CE10 - Capacidad para evaluar las ventajas e inconvenientes de diferentes alternativas tecnológicas de despliegue o implementación de sistemas de comunicaciones, desde el punto de vista del espacio de la señal, las perturbaciones y el ruido y los sistemas de modulación analógica y digital.
CE11 - Capacidad de concebir, desplegar, organizar y gestionar redes, sistemas, servicios e infraestructuras de telecomunicación en contextos residenciales (hogar, ciudad y comunidades digitales), empresariales o institucionales responsabilizándose de su puesta en marcha y mejora continua, así como conocer su impacto económico y social.
CE12 - Conocimiento y utilización de los fundamentos de la programación en redes, sistemas y servicios de telecomunicación.
CE13 - Capacidad para comprender los mecanismos de propagación y transmisión de ondas electromagnéticas y acústicas, y sus correspondientes dispositivos emisores y receptores.
CE14 - Capacidad de análisis y diseño de circuitos combinacionales y secuenciales, síncronos y asíncronos, y de utilización de microprocesadores y circuitos integrados.
CE15 - Conocimiento y aplicación de los fundamentos de lenguajes de descripción de dispositivos de hardware.
CE16 - Capacidad de utilizar distintas fuentes de energía y en especial la solar fotovoltaica y térmica, así como los fundamentos de la electrotecnia y de la electrónica de potencia.
CE17 - Conocimiento y utilización de los conceptos de arquitectura de red, protocolos e interfaces de comunicaciones.
CE18 - Capacidad de diferenciar los conceptos de redes de acceso y transporte, redes de conmutación de circuitos y de paquetes, redes fijas y móviles, así como los sistemas y aplicaciones de red distribuidos, servicios de voz, datos, audio, video y servicios interactivos y multimedia.
CE19 - Conocimiento de los métodos de interconexión de redes y encaminamiento, así como los fundamentos de la planificación, dimensionado de redes en función de parámetros de tráfico.
CE20 - Conocimiento de la normativa y la regulación de las telecomunicaciones en los ámbitos nacional, europeo e internacional.
CE40 - Capacidad de seguir el progreso tecnológico de transmisión, conmutación y proceso para mejorar las redes y servicios telemáticos.
CE41 - Capacidad de diseñar arquitecturas de redes y servicios telemáticos.
CE42 - Capacidad de programación de servicios y aplicaciones telemáticas, en red y distribuidas.
CE43 - Capacidad para realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, un proyecto original en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería de Telecomunicación de naturaleza profesional en el que se sintetizen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.

#### 4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

##### 4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo I.

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

###### VÍAS Y REQUISITOS DE ACCESO AL TÍTULO

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

El artículo 14 del Real Decreto 1393/2007 del 29 de octubre sobre organización de las enseñanzas Universitarias Oficiales establece que para acceder a las enseñanzas oficiales de Grado se requerirá estar en posesión del título de bachiller o equivalente y haber superado la prueba a que se refiere el Artículo 42 de la Ley 6/2001 Orgánica de Universidades modificada por la Ley 4/2007 de 12 de abril, sin perjuicio de los demás mecanismos de acceso previstos por la normativa vigente.

El Real Decreto 1892/2008, de 14 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado y los procedimientos de admisión a las universidades públicas españolas, establece en los anexos I y II, respectivamente, la adscripción de las materias de modalidad del bachillerato y de los títulos de Técnico Superior de Formación Profesional a las ramas de conocimiento en que se estructuran las enseñanzas universitarias oficiales, que condiciona el acceso a este grado. Dichos anexos han sido actualizados por la Orden EDU/1434/2009, de 29 de mayo, estableciendo nuevas vías de acceso a las diferentes Ramas de conocimiento.

###### PERFIL DE ACCESO RECOMENDADO

Para el acceso a este Grado desde las diferentes vías de acceso descritas en el Real Decreto 1892/2008, de 14 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado y los procedimientos de admisión a las universidades públicas españolas, anualmente, la Universidad publicará los factores de ponderación correspondientes de la rama a la que se encuentra adscrito, valores entre 0,1 y 0,2, que permitirá determinar la calificación del estudiantes en la fase específica en la prueba de acceso a la Universidad y su posterior clasificación en el proceso de preinscripción.

Para establecer las ponderaciones de cada uno de los títulos, se ha tenido en cuenta, entre otros factores, que materias son más recomendables para poder garantizar un seguimiento adecuado de las enseñanzas.

Independientemente de la vía de acceso al Grado, el perfil recomendado del futuro estudiante del mismo, respondería a un bagaje aproximado que incluyera, al menos, las siguientes características y cualidades:

- Capacidad para la comprensión y análisis de textos jurídicos y económicos.
- Capacidad para la interpretación y análisis crítico de casos y situaciones del orden laboral y organizacional.
- Interés por la problemática asociada al mundo laboral y del trabajo en las organizaciones.
- Posesión de inquietudes y una actitud proactiva en relación al estudio de dicha problemática y a su propia formación y aprendizaje en la materia.
- Inclinação para trabajar en equipo y de forma colaborativa.
- Adecuada expresión oral y escrita.
- Habilidades de comunicación y/o interés por su cultivo y mejora.

Otras vías de acceso al Grado

Accesos por criterios de edad y experiencia laboral o profesional.

Podrán acceder a este grado las personas que hubieran cumplido 25 años de edad, las que hubieran cumplido 40 años y acrediten una determinada experiencia profesional o laboral, así como las personas que hubieran cumplido 45 años.

Las pruebas que regulan el acceso a este grado para los mayores de 25 años serán reguladas por la Comunidad Valenciana a tenor de lo dispuesto en el Real Decreto 1892/2008, de 14 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado y los procedimientos de admisión a las universidades públicas españolas, donde se determinarán el establecimiento de las líneas generales de la metodología, desarrollo y contenidos de los ejercicios que la integran, así como el establecimiento de los criterios y fórmulas de valoración.

Las pruebas que regulan el acceso a este grado para los mayores de 40 años por acreditación de la experiencia profesional estarán sometidas a la Normativa reguladora de las pruebas de acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado de la Universidad Miguel Hernández de Elche para mayores de 40 años mediante la acreditación de experiencia laboral o profesional, aprobada por el Consejo de Gobierno de 1 de Julio de 2009, que reproducimos a continuación:

Artículo 1.- Régimen Jurídico.

Las pruebas de acceso a la Universidad para mayores de 40 años que se convoquen por la Universidad Miguel Hernández de Elche, se regirán por lo establecido en el Real Decreto 1892/2008, de 14 de noviembre, por el que se regula el procedimiento de acceso a la Universidad mediante la acreditación de experiencia laboral o profesional, previsto en el artículo 42.4 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, en la redacción dada por la Ley 4/2007, de 12 de abril, y por lo dispuesto en la presente normativa.

Artículo 2. Finalidad de la prueba.

La prueba de acceso tiene por finalidad valorar, con carácter objetivo, la experiencia laboral y profesional del solicitante y apreciar la madurez e idoneidad de las/los candidatas/os para seguir con éxito la enseñanza universitaria oficial de Grado elegida.

2. La valoración a la que se refiere el apartado anterior se calificará de 0 a 10 puntos, con tres cifras decimales, que permita la ordenación de las solicitudes de admisión para la adjudicación de las plazas ofertadas en los centros de la Universidad Miguel Hernández de Elche.

Artículo 3. Participación en la prueba.

Las/los solicitantes que deseen concurrir a las pruebas de acceso a la Universidad Miguel Hernández de Elche para mayores de 40 años deberán cumplir los siguientes requisitos:

1. Tener o cumplir 40 años con anterioridad al 1 de octubre del año en que se celebren las pruebas.
2. No poseer ninguna titulación académica habilitante para acceder a la Universidad por otras vías de acceso.
3. Acreditar experiencia laboral y profesional en relación con la enseñanza universitaria oficial de Grado solicitada.

Artículo 4. Convocatoria de las pruebas.

La Universidad Miguel Hernández de Elche convocará anualmente las Pruebas de Acceso a la Universidad para mayores de 40 años, mediante la acreditación de experiencia laboral y profesional. La convocatoria con las fechas y lugares de celebración de las mismas, el periodo de matrícula, así como cualquier otra información de interés relacionada con estas Pruebas se anunciará con una antelación mínima de sesenta días y, con carácter general, las pruebas se celebrarán en los meses de febrero, marzo o abril.

La convocatoria será publicada en el tablón de anuncios del Registro General (Edificio Rectorado y Consejo Social. Avenida de la Universidad s/n. 03202. Elche-Alicante) y en la página web de la Universidad, en el apartado de acceso a la Universidad.

Artículo 5. Inscripción en las Pruebas.

El solicitante de las Pruebas de Acceso para mayores de 40 años, dirigirá la correspondiente solicitud al Rector de la Universidad Miguel Hernández de Elche, indicando la enseñanza universitaria oficial de Grado que desea cursar. Cada candidato sólo podrá solicitar la participación en una única prueba conducente al acceso a una enseñanza universitaria oficial de Grado.

Las solicitudes se presentarán en el Registro General de la Universidad Miguel Hernández o en los Registros auxiliares de los Centros de Gestión de Campus, en horario de 9:00 a 14:00 horas durante el periodo de matrícula establecido en la convocatoria. A la solicitud se unirá la siguiente documentación:

- a) Una fotocopia del documento nacional de identidad, NIE o pasaporte.
- b) Comprobante bancario de haber abonado el precio público por la realización de las pruebas de acceso para mayores de 40 años, con las exenciones y bonificaciones aplicables que establezca la legislación vigente. El pago deberá efectuarse de forma obligatoria mediante recibo que será generado a través de la página web: [www.umh.es/recibos](http://www.umh.es/recibos).



- c) Documentación acreditativa de Experiencia Laboral y Profesional relacionada con la enseñanza universitaria oficial de Grado elegida.
- d) Documentación acreditativa de la Formación relacionada con la enseñanza universitaria oficial de Grado elegida.
- e) Documentación acreditativa del Conocimiento del Valenciano.
- f) Documentación acreditativa del Conocimiento de Idiomas comunitarios. Artículo 6. Estructura de la prueba.

Las pruebas de acceso a la Universidad para mayores de 40 por acreditación de experiencia laboral y profesional se estructuran en dos fases:

#### 1ª.FASE DE VALORACIÓN:

La valoración de los méritos se efectuará de acuerdo con el siguiente baremo:

##### a) Experiencia Laboral y Profesional.

Se valorará dicha experiencia, con una calificación numérica expresada con dos decimales no pudiendo ser superior, dicha calificación, a 6 puntos. Dicha experiencia se valorará por el Tribunal, siempre y cuando la experiencia laboral y profesional se haya desarrollado en las familias profesionales adscritas a la rama de conocimiento a la que esté vinculada la enseñanza universitaria oficial de Grado elegida. En el Anexo I se describen las adscripciones de las familias profesionales, descritas en el Real Decreto 1128/2003, de 5 de septiembre, por el que se regula el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, a las ramas de conocimiento establecidas en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

En particular, se valorará la experiencia adquirida y demostrable en trabajos que se relacionen específicamente con la enseñanza universitaria oficial de Grado solicitada por el/la interesado/a hasta un máximo de 0.05 por mes completo de experiencia profesional y un hasta un máximo de 0.025 por mes completo para la experiencia no específica en las familias profesionales adscritas a la rama de conocimiento a la que esté vinculada la enseñanza universitaria oficial de Grado elegida.

Dicha experiencia profesional se considerará acreditada si se aporta contrato o nombramiento con funciones y certificación oficial de periodos de cotización al Régimen General de la Seguridad Social

##### b) Formación.

Se valorará dicha formación, con una calificación numérica expresada con dos decimales no pudiendo ser superior, dicha calificación, a 2 puntos.

Se valorarán los cursos de formación y perfeccionamiento, cuyo contenido esté directamente relacionado con la enseñanza universitaria oficial de Grado solicitada, de duración igual o superior a 15 horas, que hayan sido cursados por el/la interesado/a, con arreglo a la siguiente escala: 0.002 puntos por hora.

Para los cursos de formación y perfeccionamiento, cuyo contenido esté incluido en las familias profesionales adscritas a la rama de conocimiento y no esté directamente relacionado con la enseñanza universitaria oficial de Grado solicitada, de duración igual o superior a 15 horas, que hayan sido cursados por el interesado, con arreglo a la siguiente escala: 0.001 puntos por hora.

##### c) Conocimiento de valenciano:

El conocimiento del valenciano se valorará con 1 punto como máximo, previa acreditación de estar en posesión del correspondiente certificado expedido u homologado por la Junta Qualificadora de Coneixements de València o por la Universidad Miguel Hernández de Elche, o por otras Universidades Valencianas, con arreglo a la siguiente escala:

- Conocimiento oral: 0,250 puntos
- Grado elemental: 0,5 puntos
- Grado medio: 0,75 puntos
- Grado superior: 1 punto

La valoración del conocimiento del valenciano se efectuará puntuando exclusivamente el nivel más alto obtenido.

##### d) Conocimiento de Idiomas comunitarios:

El conocimiento de idiomas comunitarios se valorará con 1 punto como máximo. Por cada curso completo superado de algún Idioma Comunitario en la Escuela Oficial de Idiomas 0,20 puntos. De la misma forma, podrán valorarse por el Tribunal las certificaciones equivalentes emitidas por entidades académicas de

reconocido prestigio.

Como fecha límite para valoración de méritos de los candidatos, se considerará la última fecha de presentación de solicitudes para concurrir a la Pruebas de acceso para mayores de 40 años.

#### 2ª. FASE DE ENTREVISTA PERSONAL

Una vez superada la fase de valoración, y siempre y cuando el candidato haya obtenido una calificación mínima de 5 puntos, el Tribunal convocará al solicitante a la realización de una entrevista.

En la entrevista personal se valorará y apreciará la madurez e idoneidad de los candidatos para seguir con éxito la enseñanza universitaria oficial de Grado elegida. Esta prueba será calificada como APTO O NO APTO. A los candidatos que obtengan una calificación de NO APTO en la fase de la entrevista personal, se les considerará que no han superado la prueba de acceso para mayores de 40 años en la Universidad Miguel Hernández de Elche.

Artículo 7. Calificación de la prueba de acceso a la universidad para mayores de 40 años.

La calificación final vendrá determinada por la suma de las puntuaciones obtenidas en la fase de valoración, calificada de 0 a 10 y expresada con dos cifras decimales, redondeada a la centésima más próxima y en caso de equidistancia a la superior, siempre y cuando el resultado de la fase de la entrevista haya sido calificado como APTO.

Se entenderá que el candidato ha superado la prueba de acceso a la universidad para mayores de 40 años, cuando obtenga un mínimo de cinco puntos en la calificación final.

Artículo 8.- Tribunal Calificador.

Al efecto de la organización y gestión del desarrollo de la Prueba de acceso para mayores de 40 años mediante la acreditación de la experiencia laboral y profesional, el Rector de la Universidad Miguel Hernández de Elche, nombrará un Tribunal compuesto por :

- Presidente (Funcionario de Carrera Doctor).
- Secretario (Funcionario de Carrera)
- 1 vocal por cada una de las siguientes ramas de conocimiento:
  - Arte y Humanidades
  - Ciencias Sociales y Jurídicas
  - Ciencias
  - Ciencias de la Salud
  - Ingeniería y Arquitectura

En la designación de los miembros del tribunal se deberá procurar una composición equilibrada entre mujeres y hombres, salvo que no sea posible por razones fundadas y objetivas, debidamente motivadas.

La composición del tribunal será publicada en el en el tablón de anuncios del Registro General (Edificio Rectorado y Consejo Social. Avenida de la Universidad s/n. 03202. Elche-Alicante) y en la página web de la Universidad, en el apartado de acceso a la Universidad, en la misma resolución en el que se convoquen las pruebas, a efectos de posibles recusaciones.

El tribunal calificador evaluará las pruebas y resolverá las dudas y situaciones no previstas o que pudieran surgir en la aplicación de la presente normativa.

Los miembros del tribunal deberán abstenerse y podrán ser recusados por los interesados cuando concurren en ellos las circunstancias previstas en el art. 28 y 29 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre.

A efectos de comunicaciones, y de cualquier otra incidencia, el tribunal tendrá su sede en la Unidad de Acceso, Becas y Títulos (Edificio Hélike. Avenida de la Universidad s/n. 03202. Elche-Alicante). El funcionamiento del tribunal se adaptará a las normas establecidas en el capítulo II de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre.

Para el correcto desarrollo de las Pruebas corresponden al Tribunal, las siguientes competencias:

- a) El establecimiento de los criterios para la realización de la fase de valoración.
- b) El establecimiento de los criterios para la realización de la fase de la entrevista personal.
- c) La adopción de las medidas adecuadas para garantizar el secreto de la documentación aportada por los interesados.
- d) La resolución de las reclamaciones presentadas ante los resultados de las Pruebas.;

Artículo 8. Reclamaciones.

1. Cada estudiante podrá, sobre la calificación otorgada, presentar ante la presidencia del tribunal una reclamación. El plazo de presentación de estas solicitudes será de tres días hábiles, contados a partir de la fecha de la publicación de las calificaciones. Dicho escrito se presentará por medio del Registro General o cualquiera de los registros auxiliares dirigidos al Presidente del Tribunal de las Pruebas de acceso para mayores de 40 años.

Transcurrido el plazo de presentación de reclamaciones y una vez resueltas las mismas, en el caso de que se hubieren presentado, se publicará la relación definitiva de calificaciones. Contra esta resolución, que no agota la vía administrativa, podrá interponer Recurso de Alzada ante el Excmo. y Magfco. Sr. Rector de la Universidad Miguel Hernández en el plazo de un mes contado a partir de la fecha de la publicación de esta Resolución sin perjuicio de que pueda interponer cualquier otro que considere pertinente, de acuerdo con lo que disponen los artículos 107.1 y 114 de la Ley 30/92, de 26 de Noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y de Procedimiento Administrativo Común (BOE 27 noviembre de 1992) modificada por la Ley 4/1999 (BOE 14 de enero de 1999).

Finalmente, las pruebas que regulan el acceso a este grado para los mayores de 45 años serán reguladas por la Comunidad Valenciana a tenor de lo dispuesto en el Real Decreto 1892/2008, de 14 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado y los procedimientos de admisión a las universidades públicas españolas, donde se determinarán el establecimiento de las líneas generales de la metodología, desarrollo y contenidos de los ejercicios que la integran, así como el establecimiento de los criterios y fórmulas de valoración. 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

La Universidad Miguel Hernández de Elche consciente de las dificultades que entraña para los estudiantes de nuevo ingreso incorporarse a una organización tan compleja como es la Universidad, ha elaborado un programa de acogida cuya finalidad es la de facilitar a estos estudiantes la información y orientación necesaria para su correcta adaptación a la vida universitaria.

- Manual de acogida: La UMH ha elaborado un manual de acogida que tiene como objetivo informar a los miembros de la comunidad universitaria sobre la estructura y normas de actuación a seguir por parte de cualquier persona que integra esta comunidad. Dicho manual se encuentra publicado en la web en la siguiente dirección: [http://calidad.umh.es/es/manual\\_acogida.htm](http://calidad.umh.es/es/manual_acogida.htm)

- Jornadas de Bienvenida a estudiantes de 1º curso universitario: El objetivo de estas jornadas es el de facilitar la incorporación de los estudiantes a la Universidad, eliminando las barreras que pudieran existir, como la falta de información sobre los servicios de la Universidad y el posterior desaprovechamiento de los mismos, los trámites administrativos que deberán realizar a lo largo de su titulación, los términos y conceptos que deben conocer, así como todos aquellos consejos que puedan resultar útiles para su adaptación al mundo universitario.

- Becarios AEIOU (atención estudiante y orientación universitaria): El becario AEIOU es un estudiante que se encarga principalmente de asesorar en diversas áreas (currículum, prácticas, becas, alojamiento...) a todos los estudiantes UMH que necesiten ayuda o tengan cualquier tipo de duda durante su estancia en la Universidad. Hay dos becarios AEIOU por cada facultad o Escuela, elegidos cada 6 meses mediante un proceso de selección, consistente en un examen sobre el funcionamiento de la UMH.

- Cursos de Nivelación: Es una iniciativa del Vicerrectorado de Estudiantes y Extensión Universitaria de la Universidad Miguel Hernández que pretende ayudar a los estudiantes de nuevo ingreso a adquirir y/o afianzar los conocimientos en algunas materias básicas que presentan una mayor dificultad de aprendizaje, favorecer un primer contacto con los compañeros y una más rápida adaptación al mundo universitario.

- Información desde la página principal de la Universidad ([www.umh.es](http://www.umh.es)), el estudiante matriculado, a demás de acceder a información de carácter general como: Normativas, Bibliotecas, Becas, Becas y Ayudas para Estudiantes con Discapacidad, Becas de colaboración UMH, Becas Especiales para estudiantes deportistas UMH, Becas Ministerio de Educación, Política Social y Deporte, Becas Ministerio de Ciencia e Innovación, Becas Consellería, Becas CSIC de introducción a la investigación, Enlaces de información sobre becas, Becas de investigación, Cursos de Idiomas en el extranjero Verano 2008, Becas IVEX de Internacionalización, Becas Fundación SEPI, Becas Fulbright, Premios, Premios Nacionales Fin de Carrera del M.E.C., Premios Extraordinarios Fin de Carrera de la UMH, Premios al rendimiento académico de la Consellería, Premios Extraordinarios de Doctorado, Centros de Gestión de Campus, Prácticas en empresas, Creación de empresas, Oficina de Movilidad, Cultura y Extensión Universitaria, Deportes, Delegados de estudiantes, Defensor Universitario, Servicios a la Comunidad Universitaria, Buzón de Sugerencias o Novedades, accede con su clave personal a través del Perfil Estudiante: (acceso identificado) a toda la información personalizada relativa a su expediente académico, al estado de situación de sus trámites administrativos (matrícula, becas, reconocimiento de créditos...), tablón de anuncios, así como a la intranet de las diferentes asignaturas en las que se encuentra matriculado y que recogen toda la información particularizada de las mismas tales como materiales, anuncios, resultados de evaluaciones, etc.

- Atención al estudiante con discapacidad: Los cambios actuales en la estructura de los estudios universitarios, la diversidad funcional de nuestro alumnado, sus necesidades personales y las necesidades sociales han generado nuevas demandas a la universidad, y la UMH se ha hecho eco de éstas a través de su Normativa para la Integración de Personas con Discapacidad en la Universidad Miguel Hernández de Elche.

##### NORMATIVA PARA LA INTEGRACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN LA UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE

Título I. De la Igualdad de Oportunidades de los miembros de la comunidad universitaria con discapacidad.

Artículo 1. La Universidad Miguel Hernández de Elche, como institución de educación superior inspirada en los principios de democracia, igualdad, justicia y libertad, siendo uno de sus fines, la garantía de la dignidad de la persona y el libre desarrollo de su personalidad sin ningún tipo de discriminación, contempla en el artículo 2, objetivo e) de sus Estatutos la integración de las personas con discapacidad en todos los ámbitos. Artículo 2. La Universidad apoyará a los miembros de la comunidad universitaria con discapacidad, tanto en el acceso, como en el desarrollo académico y la transición al mundo laboral, así como en el desarrollo de sus funciones profesionales.

Artículo 3. La Universidad Miguel Hernández de Elche garantizará la igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad vinculadas a ella o en vías de acceso, considerándose tales, el personal de administración y servicios, el personal docente e investigador y los estudiantes.

Título II. De los Servicios específicos en materia de discapacidad.

Artículo 4. Creación del Área de Atención al Estudiante con Discapacidad. Con el objeto de facilitar el desarrollo de las actividades del alumnado con discapacidad en la Universidad de Miguel Hernández de Elche, se crea el Área de Atención al Estudiante con Discapacidad, que tendrá su sede en la Unidad de acceso, becas y títulos.

Artículo 5. Composición El Área estará compuesta, con carácter permanente, por la Dirección de la Unidad de acceso, becas y títulos y el personal de la Unidad de acceso, becas y títulos y, en su caso, el personal eventual que se considere necesario para la prestación del adecuado servicio.

Artículo 6. Funciones El Área de Atención al Estudiante con Discapacidad tendrá las funciones siguientes: a) Informar, orientar y asesorar sobre los cursos existentes para el alumnado de la Universidad Miguel Hernández de Elche, así como la puesta a disposición de los mismos. b) Atender y gestionar las demandas que planteen los estudiantes que no puedan resolverse con los recursos en ese momento existentes. c) Plantear ante la Comisión Técnica de Atención al Estudiante con Discapacidad la resolución de los problemas y los informes técnicos. d) Informar a los profesores, a través de los Decanos o Directores de Centros, así como al Personal de Administración y Servicios, de las necesidades de los estudiantes para ser resueltas en el área de su competencia. e) Promover la sensibilización de los miembros de la comunidad universitaria sobre esta cuestión. f) Fomentar la colaboración con las entidades a las que estén asociados los estudiantes universitarios y, en su caso, promover los convenios de colaboración correspondientes con el fin de atender sus necesidades. g) Recabar y, en su caso, solicitar las ayudas necesarias de otros organismos, entidades y Administraciones Públicas que atiendan áreas de actuación de las que pueda beneficiarse el estudiante con discapacidad. h) Elaboración de proyectos y/o programas de actuación destinados a facilitar la integración del estudiante con discapacidad en la Universidad de Miguel Hernández de Elche. i) Impulsar, a través del Observatorio Ocupacional, la celebración de convenios con empresas para facilitar su inserción laboral. j) Fomentar la elaboración de materiales propios de ayuda al discapacitado (guías de ayuda, de recursos, etc.). k) Realizar la evaluación de la propia Área, así como colaborar en facilitar información a otras entidades y organismos con competencia en la materia. l) Colaborar en la organización de eventos que incorporen a personas con discapacidad. m) Elaboración y mantenimiento de la página Web. n) Recabar y solicitar la ayuda del Centro de Cooperación al Desarrollo y Voluntariado, para los programas que necesiten la incorporación de voluntarios. ñ) Elaborar los protocolos de actuación necesarios para el mejor funcionamiento del Área. o) Cualquier otra que se le encomiende por el Consejo de Gobierno.

Artículo 7. Procedimiento de actuación El protocolo a seguir, tanto para detectar las necesidades de los estudiantes discapacitados como para dar respuesta a las mismas, es el siguiente: 1.º Los estudiantes discapacitados que se matriculen en la Universidad de Miguel Hernández de Elche podrán hacer constar, en el lugar habilitado a tal efecto en el impreso de matrícula, dicha situación, así como su deseo de que el Área de Atención al Estudiante con Discapacidad se ponga en contacto con él. 2.º El Área de Atención al Estudiante con Discapacidad, para los estudiantes que soliciten que ésta se ponga en contacto con ellos, solicitará el expediente de valoración de su discapacidad con la finalidad de conocer las adaptaciones que hayan sido y sean necesarias para cursar sus estudios. 3.º A cada estudiante que solicite la actuación del Área de Atención al Estudiante con Discapacidad se le citará a una entrevista que tendrá por objeto cumplimentar una ficha personal en la que consten, además de los datos personales, los medios materiales y las adaptaciones que precisen y las que la Comisión Técnica de Atención al Estudiante con Discapacidad considere apropiadas, una vez visto su caso en dicha Comisión. 4.º En el caso de que las necesidades no se puedan satisfacer de forma inmediata o se requiera realizar adaptaciones de especial complejidad, se remitirá el expediente a la Comisión Técnica de Atención al Estudiante con Discapacidad, que, mediante informe, determinará los procedimientos y adaptaciones más adecuadas para su integración en la Universidad de Miguel Hernández de Elche.

Artículo 8. Creación Comisión Técnica de Atención al Estudiante con Discapacidad. Con el propósito de atender de forma adecuada aquellas solicitudes de especial complejidad técnica, económica o de otra índole, se crea la Comisión Técnica de Atención al Estudiante con Discapacidad.

Artículo 9. Composición. La Comisión Técnica de Atención al Estudiante con Discapacidad estará formada por: Presidente: Vicerrector de Estudiantes y Extensión Universitaria o persona en quien delegue. Vicepresidente: Director de la Unidad de Acceso, becas y Títulos. Vocales: Personal responsable de la Atención al estudiante. Un profesor de la Universidad de Miguel Hernández de Elche, del área de Psicología Evolutiva y de la Educación. Un psicopedagogo de los Institutos de Educación Secundaria adscritos al distrito de la Universidad Miguel Hernández de Elche. Un estudiante con discapacidad de la Universidad Miguel Hernández de Elche. Dos representantes de instituciones que tengan entre sus fines la atención a discapacitados. Secretaria: Personal responsable de las Ayudas al Estudio. Artículo 10. Funciones La función principal consistirá en emitir informes técnicos sobre los recursos solicitados o las adaptaciones necesarias para satisfacer de la forma más adecuada, en función de los recursos disponibles, las demandas de los estudiantes con discapacidad. Artículo 11. Ejecución Los informes técnicos serán remitidos al el Vicerrectorado encargado la Coordinación de Pruebas de Acceso, en el caso de tratarse de adaptaciones de las pruebas de acceso y aptitud y al Decano o Director de Centro, en el caso de tratarse de adaptaciones curriculares de asignaturas del plan de estudios correspondiente, a efectos de su ejecución.

Título III. De las Adaptaciones Curriculares.

Artículo 12. 1. La Universidad garantizará que se realicen las oportunas adaptaciones curriculares, entendiendo como tales las estrategias educativas de que dispone el profesorado con el fin de adecuar el proceso de enseñanza-aprendizaje a aquellos estudiantes que presentan una dificultad en el mismo. 2. A efectos de poner en marcha las adaptaciones curriculares ante la demanda de un estudiante con discapacidad o de un profesor, la Comisión Técnica de Atención al Estudiante con Discapacidad emitirá un informe y una propuesta, en caso necesario, de adaptación curricular que debe contar con el informe favorable del departamento universitario que tenga bajo su responsabilidad el área de conocimiento de la materia que se trate. En caso de conflicto entre los informes comentados, la Comisión Técnica de Atención al Estudiante con Discapacidad tendrá carácter dirimidor. En todo caso, estas adaptaciones respetarán, en lo que sea esencial, los objetivos fijados en los planes de estudio de cada materia.

Artículo 13 La Universidad facilitará los medios para garantizar la no discriminación en las diferentes pruebas de evaluación que se desarrollen en el ámbito universitario: 1. En relación a las Pruebas de Acceso a la Universidad (PAU), el Vicerrectorado encargado la Coordinación de Pruebas de Acceso, y en su caso la Comisión Técnica de Atención al Estudiante con Discapacidad, estudiará los informes de los orientadores de los Institutos de Enseñanza Secundaria sobre los alumnos con discapacidad, y tendrá en cuenta las medidas e intervenciones oportunas para que se desarrollen las pruebas de acceso en igualdad de condiciones para todos los alumnos. 2. En aquellas licenciaturas que requieran pruebas de acceso específicas, se estudiarán, de forma individualizada, las adaptaciones curriculares necesarias para que los estudiantes con discapacidad puedan realizarlas en igualdad de condiciones que el resto del alumnado. 3. En relación a las pruebas de evaluación de las asignaturas, la Comisión Técnica de Atención al Estudiante con Discapacidad realizará las recomendaciones necesarias para que el alumnado con discapacidad cuente con la ayuda precisa para progresar en su desarrollo y proceso de aprendizaje, de acuerdo con sus capacidades.

Título IV. De las Ayudas técnicas.

Artículo 14. 1. La Universidad Miguel Hernández de Elche deberá disponer del equipo técnico adecuado para las personas con necesidades especiales y deberá prevenir una partida presupuestaria con el fin de actualizar y restaurar este material técnico. 2. La Universidad Miguel Hernández de Elche articulará el aprendizaje del funcionamiento de estos aparatos a las personas que lo precisen.

Título V. De la accesibilidad y la vida independiente

Artículo 15. Sobre la accesibilidad interna 1. La Universidad fomentará la vida independiente, defendiendo una participación activa de las personas con discapacidad en la comunidad universitaria. En este sentido, facilitará la accesibilidad del entorno, el acceso a la información y la participación en la vida universitaria. 2. En base a lo establecido en la Ley 3/1998, de 24 de junio, de Accesibilidad y Supresión de Barreras, la Universidad emprenderá acciones encaminadas a su cumplimiento. 3. La Universidad Miguel Hernández de Elche tomará todo tipo de medidas encaminadas a eliminar barreras arquitectónicas y de la comunicación, siguiendo criterios de accesibilidad universal y diseño para todos. Anualmente la Universidad Miguel Hernández de Elche emitirá un informe de barreras arquitectónicas donde se recoja, detalladamente, un estudio de cada campus en general y de los diferentes edificios en particular, y donde se proponga una solución que se deberá tramitar con máxima urgencia.

Artículo 16. Sobre la accesibilidad externa 1. La Universidad Miguel Hernández de Elche garantizará el acceso efectivo a los campus a través de los diversos medios de transporte. 2. La Universidad Miguel Hernández de Elche velará para que las estaciones ferroviarias estén completamente adaptadas con el fin de que las personas con necesidades especiales puedan acceder a todos los centros, desde cualquiera de los andenes y para que los trenes tengan plazas reservadas y adaptadas. 3. Los autobuses de la Universidad Miguel Hernández de Elche y los de sus concesionarios deberán tener como mínimo una plaza destinada y adaptada a las personas con discapacidad. 4. La Universidad Miguel Hernández de Elche articulará un servicio de transporte adaptado y/o acompañado mientras que las medidas que se describen en los puntos anteriores de este artículo no se lleven a cabo. 5. En cada aparcamiento se reservarán las plazas de aparcamiento suficientes para miembros de la comunidad universitaria con discapacidad, que tendrán que acreditar el vehículo con la certificación que les entregará la institución competente.

Artículo 17. Sobre la accesibilidad a las TIC. La Universidad, como institución docente e investigadora, potenciará el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, velando por que se cumplan criterios de accesibilidad y diseño para todos. Las personas con discapacidad deberán poder acceder a las nuevas tecnologías de la información mediante los ordenadores de las bibliotecas y salas de informática. Por esta razón, la Universidad Miguel Hernández de Elche dispondrá de ordenadores adaptados para la fácil accesibilidad de las personas con discapacidad.

Título VI. De la transición a la vida laboral

Artículo 18 Se prestará especial atención a la transición a la vida laboral como fin último de la formación académica, facilitando formación e información sobre las necesidades específicas en la integración laboral de las personas con discapacidad, así como la participación en proyectos encaminados a tal fin.

Artículo 19 1. Como medida facilitadora para acceder al mundo laboral, la Universidad formará en la búsqueda activa de empleo y recursos específicos, teniendo en cuenta la especificidad y diversidad de su alumnado. 2. El Observatorio Ocupacional pondrá a disposición de los estudiantes con discapacidad que hayan finalizado sus estudios universitarios un servicio de apoyo y seguimiento, previo consentimiento informado, a los efectos de facilitar su incorporación al mundo laboral. Título VII. Del sistema de ayudas para estudiantes con discapacidad

Artículo 20 La Universidad Miguel Hernández de Elche realizará una Convocatoria de Ayudas para estudiantes con discapacidad: el objeto de ésta es dotar a los estudiantes con discapacidad de las ayudas necesarias para el normal desarrollo de su actividad académica. Podrán participar todos los estudiantes de la Universidad que tengan reconocida legalmente una discapacidad, contemplando: a) Ayudas al transporte: gastos originados por los desplazamientos desde el lugar de residencia durante el curso académico al centro de estudios de alumnos con discapacidad que no pueden utilizar el transporte público o privado ordinario o que necesiten ayuda o acompañamiento en sus desplazamientos. b) Material didáctico y ayudas técnicas: adquisición de recursos técnicos o materiales específicos para uso exclusivo del alumno que lo precise como medida de adaptación. c) Asistencia personal: gastos originados por la contratación de asistente para actividades académicas o de la vida diaria durante la asistencia a clase, permitiendo becas para alumnos colaboradores. d) Otras necesidades especiales para el desarrollo de la actividad universitaria derivadas directamente de su situación. Disposiciones finales

Estos Principios Normativos serán de aplicación, sin menoscabo del cumplimiento de la normativa vigente en materia de discapacidad.

Esta Área de trabajo presta un servicio de ayuda y apoyo al alumno con diversidad funcional cuya misión fundamental es, facilitar el acceso, la inclusión y la participación de todos los estudiantes con discapacidad en los diversos ámbitos educativos, culturales, deportivos, sociales, etc., de la vida universitaria, fomentando la igualdad de oportunidades de los miembros de la comunidad. Es también un área de colaboración, apoyo y orientación al profesorado para la prevención de dificultades en el proceso de enseñanza-aprendizaje, e información de recursos para atender al alumnado con discapacidad.

- Atención al estudiante extranjero: Además de una atención personalizada a través de los becarios AEIOU, toda aquella información que puede resultar de interés para un estudiante extranjero interesado en iniciar o continuar estudios en la UMH se encuentra recopilada en la página. <http://estudiantes.umh.es/atencionestudiantextranjero/>

Esta información está relacionada con: · Convalidación Parcial de Estudios Extranjeros. · Legalización de documentos. · Estudiantes Comunitarios/No Comunitarios. · Autorizaciones de Estancia. · Alojamientos (programa NIDO): A través de la página web <http://ve.umh.es/nido/> la UMH facilita la disponibilidad, por parte de nuestros estudiantes, de una Red de Alojamientos.

#### 4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

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

MÍNIMO	MÁXIMO
--------	--------

0	36
<b>Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios</b>	
<b>MÍNIMO</b>	<b>MÁXIMO</b>
0	36
<b>Adjuntar Título Propio</b>	
Ver Apartado 4: Anexo 2.	
<b>Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional</b>	
<b>MÍNIMO</b>	<b>MÁXIMO</b>
0	36

Se transcribe seguidamente la normativa interna de la UMH en referencia al reconocimiento y transferencia de créditos. Acuerdo de aprobación de la Normativa de Reconocimiento y Transferencia de Créditos de los Títulos Oficiales de Grado y Máster de la Universidad Miguel Hernández. 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 Vicerrectora 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 LECHE**

**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 a 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: 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. 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. 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:

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.

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%. 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 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. 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 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. 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. 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 Podrán ser reconocidos créditos por la experiencia profesional y laboral acreditada, siempre que esté relacionada con las competencias inherentes al título correspondiente. El reconocimiento de créditos por este apartado, 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. 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 El estudiante debe solicitar el reconocimiento de créditos en el Centro de Gestión de Campus correspondiente. La documentación que se debe acompañar a la solicitud es la siguiente: 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. 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. 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. 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. 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. La notificación de la resolución de la solicitud se efectuará al estudiante mediante aviso en su cuenta de correo institucional. 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. 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. 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. 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. 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 créditos3.1. 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 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. En el caso de que el estudiante haya finalizados sus estudios no podrá solicitar la transferencia de créditos. 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. En el caso de que la titulación de origen sea de la UMH no cabrá que el estudiante aporte ningún documento en su solicitud. 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 regirán por las normativas aplicables a esos estudios. Disposición derogatoria Queda derogada la Normativa de Reconocimiento 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

#### 4.5 CURSO DE ADAPTACIÓN PARA TITULADOS

##### NÚMERO DE CRÉDITOS

#### ITINERARIO DE ADAPTACIÓN AL GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS DE TELECOMUNICACIÓN

##### DESCRIPCIÓN DEL CURSO DE ADAPTACIÓN

Itinerario de adaptación al Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación por la Universidad Miguel Hernández de Elche, para titulados en:

- Ingeniería Técnica de Telecomunicación, especialidad en Sistemas de Telecomunicación.
- Ingeniería Técnica de Telecomunicación, especialidad en Sistemas Electrónicos.
- Ingeniería Técnica de Telecomunicación, especialidad en Telemática.

La obtención del Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación da acceso a la profesión regulada de Ingeniero Técnico de Telecomunicación, con las menciones en Sistemas de Telecomunicación, Sistemas Electrónicos o Telemática, en función del itinerario seguido, por tanto tras la obtención del grado el alumno no adquirirá nuevas atribuciones profesionales.

##### A.1. Modalidad de la enseñanza en la que se impartirá

La modalidad de enseñanza para el itinerario de adaptación es Semipresencial

##### A.2. Número de plazas ofertadas para el curso

Nº plazas ofertadas será el siguiente:

Curso 2013/2014: 70

Curso 2014/2015: 70

Curso 2015/2016: 70

Curso 2016/2017: 70

##### A.3. Normativa de permanencia

La normativa de permanencia para los estudiantes del curso de adaptación será la misma que para el resto de estudiantes de la Universidad Miguel Hernández de Elche.

No se contempla un régimen de permanencia diferenciado para la modalidad presencial de implantación del Grado y para la modalidad semipresencial del curso de adaptación.

En el supuesto de extinción del Curso de Adaptación, el alumno dispondrá, de acuerdo con la normativa aprobada por la UMH, de tres años y seis convocatorias para superarlo. En caso de no superar el curso, podrá incorporarse a los estudios del Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación



#### A.4. Créditos totales del curso de adaptación

Los créditos totales del curso de adaptación dependen de la titulación de acceso al mismo:

- Acceso para Ingenieros Técnicos de Telecomunicación, especialidad en Sistemas de Telecomunicación: **58.5** créditos totales. Los Ingenieros Técnicos de Telecomunicación, especialidad en Sistemas de Telecomunicación por la Universidad Miguel Hernández deben cursar **34,5** créditos.
- Acceso para Ingenieros Técnicos de Telecomunicación, especialidad en Sistemas Electrónicos: **60** créditos totales. Los Ingenieros Técnicos de Telecomunicación, especialidad en Sistemas Electrónicos por la Universidad Miguel Hernández deben cursar **36** créditos.
- Acceso para Ingenieros Técnicos de Telecomunicación, especialidad en Telemática: **58.5** créditos totales

#### A.5. Centro donde se impartirá el curso

Escuela Politécnica Superior de Elche (EPSE)

### JUSTIFICACIÓN DEL CURSO DE ADAPTACIÓN

El curso de adaptación satisface la demanda de un elevado número de profesionales que disponen de la titulación de Ingeniero Técnico de Telecomunicación, especialidad en Sistemas de Telecomunicación, Ingeniero Técnico de Telecomunicación, especialidad en Sistemas Electrónicos e Ingeniero Técnico de Telecomunicación, especialidad en Telemática que quieren adaptarse al nuevo Espacio Educativo Europeo. La semipresencialidad del mismo permitirá al estudiante compaginar los estudios de adaptación con sus tareas profesionales.

La modalidad de semipresencialidad expuesta contempla la realización de las sesiones teóricas de manera no presencial, con el apoyo de los sistemas de aula virtual que ya utiliza actualmente la Universidad Miguel Hernández de Elche, mientras que las sesiones prácticas del curso de adaptación se realizarán de manera presencial, de forma que permita la idónea adquisición de las competencias más relacionadas con el inherente carácter práctico/experimental de las asignaturas del Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación.

Las nuevas tecnologías se han convertido en herramientas indispensables en todos los ámbitos de la educación y especialmente en la educación superior, rompiendo limitaciones geográficas y temporales, al tiempo que facilita el proceso educativo impulsando mejoras en la eficiencia de las infraestructuras disponibles, y permitiendo sistemas más sostenibles evitando desplazamientos innecesarios. En este sentido, se puede resumir que el uso combinado de servicios síncronos y asíncronos facilita la labor de los docentes, toda vez que los alumnos pueden obtener un proceso de aprendizaje más personalizado y de mayor calidad.

En cuanto a métodos síncronos, es necesario mencionar, además de los tradicionales métodos docentes presenciales, las nuevas alternativas basadas en comunicación directa a través de Internet IP, del tipo mensajería instantánea, voz sobre IP e incluso la video-conferencia, que conjuntamente con la docencia remota por medio de difusiones de tipo web-cast, proporcionan una amplia variedad de alternativas docentes que se pueden ajustar a la metodología identificada como más óptima para el proceso educativo, minimizando el impacto económico y ambiental.

En segundo lugar los servicios asíncronos basados en herramientas actualmente muy consolidadas y ampliamente extendidas, recogidas genéricamente bajo la denominación e-formación o e-learning, permiten extender el proceso educativo y los necesarios programas de formación continua, a personas cuyas restricciones horarias no les permitirían la conciliación de la educación superior con la vida familiar y laboral.

En resumen podemos afirmar que las metodologías de formación mixta o semipresencial, esto es, que combinan actividades formativas presenciales y no presenciales, toman cada vez más fuerza y se posicionan como una importante alternativa ante los grandes retos que se avecinan, facilitando simultáneamente, la ¿universalización¿ del sistema educativo superior, la conciliación de vida laboral y familiar con la educativa, al mismo tiempo que se aumenta la eficiencia en el uso de los recursos, y la sostenibilidad del sistema, garantizando una elevada calidad de la educación.

### ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

#### C.1. Perfil de ingreso

El perfil de ingreso al Curso de Adaptación será estar en posesión del título de Ingeniero Técnico de Telecomunicación, especialidad en Sistema de Telecomunicación, Ingeniero Técnico de Telecomunicación, especialidad en Sistemas Electrónicos o Ingeniero Técnico de Telecomunicación, especialidad en Telemática, según corresponda.

## C.2. Admisión de estudiantes

Para los estudiantes que cursan el itinerario de adaptación al Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación en modalidad semipresencialidad no se establecen criterios ni procedimientos específicos especiales, en cuanto a los criterios de admisión se refiere.

Por otro lado, en relación con la normativa específica de matriculaciones y evaluación, no existiendo normativa alguna al respecto de la regulación específica en la Universidad para el caso de la modalidad semipresencial, todos los estudiantes de la Universidad se acogen, con carácter general, a las mismas normativas generales existentes.

Según se establece en el calendario académico publicado por la UMH, así como la normativa de matriculación de la UMH, el procedimiento para valorar el currículum de los estudiantes que solicitan el acceso supondrá que, una vez que los alumnos efectúen la preinscripción en el mes de julio, si el número de alumnos solicitantes es superior al número de plazas ofertadas, la Comisión de Selección y Evaluación creada al efecto utilizará como criterio para valorar el currículum de los solicitantes la media aritmética de las calificaciones del expediente académico de la Ingeniería Técnica de Telecomunicación de la especialidad correspondiente, procediéndose a asignar las plazas de mayor a menor calificación del expediente. En aquellos casos en que haya notas medias calculadas conforme a escalas numéricas diferentes se procederá a unificar los parámetros de comparación de calificaciones medias globales de acuerdo al RD 1267/94.

En el caso de que en el mes de julio no se cubrieran todas las plazas, se abrirá otro período de preinscripción, aplicándose el mismo procedimiento y criterio para efectuar la selección de los alumnos.

El órgano responsable de valorar el currículum de los alumnos que soliciten la admisión será una Comisión de Selección y Evaluación compuesta por el Director de la EPSE, el Subdirector del Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación y un profesor en representación de cada área de conocimiento con docencia en el Curso de Adaptación.

El procedimiento, criterios de admisión, así como el anuncio del inicio, desarrollo y fin del proceso de admisión del Curso de Adaptación serán publicados en los tabloneros de anuncios oficiales y en la página Web de la Universidad Miguel Hernández de Elche. Asimismo, está contemplada la información y difusión de estos criterios y de la oferta académica del programa mediante la edición de folletos y guías.

Los sistemas de información para el curso de adaptación semipresencial son los mismos que los expuestos en la memoria de verificación del Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación.

En el caso de la realización de actividades evaluativas en la modalidad de no presencial, la identidad del alumno queda en todo momento garantizada a través del usuario/correo-electrónico (personal e intransferible) vinculado unívocamente con su identificación mediante el DNI y contraseña personal y secreta, del acceso personalizado. Adicionalmente a ello, se establece como requisito que al menos la evaluación final sea realizada de forma presencial.

Sistemas de apoyo específicos a los estudiantes una vez matriculados en modalidad semipresencial

La Universidad Miguel Hernández de Elche cuenta con sistemas de apoyo específicos de la enseñanza semipresencial basados en:

- Recursos web integrados que facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje a los estudiantes que siguen una modalidad semipresencial o incluso online, y a los profesores que participan en dicho proceso.
- Los estudiantes de la modalidad semipresencial contarán con toda la información sobre los recursos web existentes e integrados en la UMH para el seguimiento de la docencia en general y de la no presencial y semipresencial en particular. Dicha información está contenida en <http://innovacion-docente.umh.es/recursos-web-para-la-docencia/>.
- Actualmente, con la integración de Google-Apps en nuestra Universidad, todo usuario cuenta con un portal de entrada a GoUmh, que es el nombre del dominio de Google-Apps en la UMH, donde disponen de la información básica sobre la utilización de estos recursos, así como de un acceso directo a los tutoriales desarrollados al efecto de acompañarlo en un correcto uso de los recursos tutoriales.goumh.es. Este dominio otorga además un servicio de apoyo técnico y asistencia a incidencias, gestionado desde el Vicerrectorado de Estudios y a través de una cuenta de correo para incidencias, [info@goumh.es](mailto:info@goumh.es), y un teléfono de incidencias.
- El apoyo técnico y mantenimiento de todos los recursos web desarrollados por la Universidad, y en particular por los Servicios Informáticos, corre a cargo de este servicio, que también proporciona un correo, [incidencias.informaticas@umh.es](mailto:incidencias.informaticas@umh.es) y un teléfono de atención. Todas las herramientas desarrolladas por este Servicio disponen de tutoriales que las acompañan, accesibles desde la web de acceso a cada una de las herramientas.

Al inicio del curso está prevista la realización de una jornada de bienvenida similar a la realizada con estudiantes de primeros cursos en la modalidad presencial, pero de carácter específico para los matriculados en el Curso de Adaptación, en las que se presenta el curso, se dan a conocer los servicios de la Universidad, el funcionamiento de la Biblioteca y sus bases de datos, y se emplaza a una jornada práctica, en caso de que sea necesario, acerca del funcionamiento de las herramientas para la enseñanza-aprendizaje en modalidad no-presencial y semipresencial.

Además, cada profesor en su primera clase explicará la metodología docente, tanto en la modalidad presencial como no presencial, explicará la estructura de la guía docente, situando en el cronograma de la asignatura las actividades presenciales y no presenciales, los recursos web que utilizará, el funcionamiento de la asignatura, la tutorización específica y el sistema de evaluación.

Se celebrarán al menos dos Consejos de Curso y de Grado al año, uno al comienzo del curso y otro a la finalización, con la finalidad de poder efectuar un seguimiento de la docencia. Se realizará la valoración de la dinámica de las asignaturas y actividades en cada cuatrimestre, la revisión de las fechas de exámenes, sistemas de evaluación, actividades formativas, metodología docente en sus dos modalidades, y cualquier incidencia que se pudiera presentar

Se procederá a efectuar la elección de un delegado y subdelegado del Curso de Adaptación, quienes serán los encargados de recoger las incidencias, propuestas, dificultades o problemas que planteen sus compañeros y hacerse las llegar al Subdirector de centro responsable del Curso de Adaptación.

### C.3. Transferencia y reconocimiento de Créditos

La transferencia y reconocimiento de créditos en el caso del Curso de Adaptación se guiará por lo indicado con carácter general en la Normativa de Reconocimiento y Transferencia de Créditos de los Títulos Oficiales de Grado y Máster de la Universidad Miguel Hernández, adaptada al RD 861/2010 que modifica al RD 1393/2007.

La Normativa está publicada en la Información General de cada uno de los Estudios Oficiales de nuestra Universidad. La Comisión de Transferencia y Reconocimiento de Créditos de la UMH estudiará cada caso de forma individualizada.

No obstante lo indicado en el primer párrafo, en el caso del curso de adaptación no serán objeto de reconocimiento:

- Las enseñanzas universitarias no oficiales.
- Otras enseñanzas superiores no universitarias.

En el caso de experiencia profesional como Ingeniero Técnico de Telecomunicación en entidad pública o privada se establece la posibilidad de reconocimiento con una equivalencia de 2 ECTS por cada año de experiencia acreditado. La comisión de reconocimiento evaluará en cada caso el número de créditos a reconocer, así como la asignatura o asignaturas reconocidas. Dicha acreditación podrá obtenerse a través de un órgano colegiado.

*El alumno podrá solicitar el reconocimiento en forma de créditos ECTS de su experiencia laboral y profesional, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes al título que desea cursar. Este reconocimiento no podrá ser nunca superior al 15% del total de créditos que constituye el plan de estudios que desea cursar, 240 Créditos para el caso del Grado.*

El reconocimiento de la actividad laboral se establecerá en función de la experiencia acreditada por el solicitante, y la relación directa de la misma con los contenidos que se deseen reconocer. En particular será estimará para su evaluación documentación como la siguiente:

- *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.*
- *Los proyectos desarrollados, firmados por el solicitante o acreditadas suficientemente su participación que muestren de manera inequívoca que los conocimientos necesarios para dicha convalidación se encuentran implícitos en dicha actividad acreditada.*

A este respecto se establecerá como criterios:

- *El período mínimo de tiempo acreditado es de 3 meses.*
- *La equivalencia es de 0,5 créditos por cada 3 meses acreditados*

De acuerdo a ello, se han establecido los siguientes créditos mínimos y máximos para los siguientes reconocimientos de créditos del Curso de Adaptación del Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación:

	Créditos mínimos	Créditos máximos
Enseñanzas universitarias superiores no oficiales	0	0
Enseñanzas superiores oficiales no universitarias	0	0
Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional	0	36

En cualquier caso, nunca será objeto de reconocimiento el Trabajo de Fin de Grado.

#### COMPETENCIAS Y PLANIFICACIÓN DE LA ENSEÑANZA

Las competencias podrán adquirirse independientemente de la modalidad de enseñanza-aprendizaje puesto que las actividades formativas y el sistema de evaluación de las asignaturas se adaptan a la modalidad semipresencial.

Dado que la Universidad Miguel Hernández de Elche ha impartido previamente las titulaciones de Ingeniería Técnica de Telecomunicación especialidad en Sistemas de Telecomunicación e Ingeniería Técnica de Telecomunicación especialidad en Sistemas Electrónicos, el curso de adaptación propuesto se ha realizado teniendo en cuenta los planes de estudio regulados por el RD 1455/1991 (Sistemas de Telecomunicación) y RD 1451/1991 (Sistemas Electrónicos) y los específicos de las titulaciones impartidas en la UMH. Para el caso del Curso de Adaptación al Grado en su mención en Telemática, al no impartirse en la UMH la titulación de Ingeniería Técnica de Telecomunicación especialidad en Telemática, se ha tomado como referencia el RD 1454/1991 que regula el plan de estudios de esta titulación.

Las tablas que se presentan para determinar las materias y asignaturas que se deben cursar en el Curso de Adaptación se han obtenido comparando a nivel individual los créditos troncales y obligatorios (excepto para el caso de la especialidad en Telemática donde al no cursarse esta titulación en la UMH sólo se han considerado los créditos troncales) de la ingeniería Técnica de Telecomunicación de la especialidad correspondiente con los créditos de las materias y asignaturas básicas y obligatorias del Grado en la mención correspondiente. En este punto se debe considerar que el objetivo de un Curso de Adaptación es facilitar la adquisición del Grado a los Ingenieros Técnicos. Por este motivo, a la hora de plantear esta comparación se ha tenido en cuenta que los Grados implican ciertos cambios respecto enseñanzas oficiales universitarias a extinguir. En concreto, interesa mencionar que los planes de estudio de los grados hacen hincapié en las competencias adquiridas por los graduados, aspecto que pensamos es preciso tomar en consideración a la hora de determinar qué asignaturas deberá cursar el Ingeniero Técnico en el curso de adaptación para adquirir las competencias que precisa para obtener el Grado.

Al no expresarse las asignaturas de la Ingeniería Técnica de Telecomunicación de la especialidad correspondiente en términos de competencias, es imposible comprobar de forma rigurosa una a una las competencias, por lo que también se ha tomado en consideración de los contenidos teóricamente idénticos o, cuanto menos, muy similares en sendas titulaciones.

El Curso de Adaptación propuesto en las tablas que se muestran a continuación, establece, por exclusión, los contenidos del Grado que se consideran no cursados por un Ingeniero Técnico de Telecomunicación en la especialidad correspondiente, con el objetivo de facilitar la obtención del grado para aquellos Ingenieros Técnicos que así lo deseen.

La metodología semipresencial permite al profesor adaptar de modo más flexible la asignatura para alcanzar las competencias necesarias para la obtención del Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación en la mención correspondiente. Concretamente facilita:

- Las necesidades del alumno, lo que permite una personalización mayor de contenidos y formatos dependiendo de las fortalezas y necesidades específicas de cada alumno o grupo.
- El tiempo del alumno que proporciona una mayor flexibilidad y rendimiento, así se tiene más oportunidades para profundizar, estudiar y participar en actividades académicas relevantes para la formación.

La metodología semipresencial también permite adaptar el trabajo y el ritmo de estudio de manera más eficiente:

- Se consigue más oportunidades para profundizar en las materias, interactuar con otros alumnos y con el profesor.
- Se facilita repasar y ampliar contenidos de las materias ya enseñadas o disponibles.
- Se puede adaptar mejor el horario personal de estudio y de prácticas.

La metodología semipresencial no significa enseñanza a distancia, ya que:

- La formación semipresencial no sustituye a nada, sino que es parte integral de las metodologías de enseñanza de la UMH.
- La formación semipresencial se combina con otras metodologías educativas a nivel presencial. Este sistema asegura que el aprendizaje sea flexible, práctico e integrador.

Tal como se establece en los apartados correspondientes, el curso de adaptación al grado se establece un número de créditos ECTS de 60 para dicho curso. Con respecto de la evolución temporal de los contenidos se llama la aten-

ción sobre la corta edad de los programas de esta universidad, que guarda relación con la juventud de esta propia universidad. Adicionalmente se menciona que, garantizando las competencias que corresponden a cada una de las asignaturas, los programas de estudios son mejorados y actualizados anualmente por los profesores para aproximar los contenidos al estado del arte de las tecnologías.

Por otro lado, el estudio realizado para la elaboración del plan de estudios se basó en el análisis de las competencias adicionales necesarias para la formación del graduado. A continuación se resume dicho estudio competencial donde se detallan las carencias encontradas, así como las correspondencias con las asignaturas de la titulación planteadas.

1) Para el Ingeniero Técnico de Telecomunicación, especialidad en Sistemas de Telecomunicación, respecto al Graduado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación (mención en Sistemas de Telecomunicación).

Se establece la siguiente tabla comparativa entre las materias troncales de la Ingeniería Técnica y las materias del Grado, estableciéndose las competencias adquiridas y las carencias detectadas.

<i>Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación, mención en Sistemas de Telecomunicación Materia (créditos)</i>	<i>Ingeniero Técnico de Telecomunicación, especialidad en Sistemas de Telecomunicación Materia troncal (créditos)</i>	<i>Competencias adquiridas / Carencias</i>
<i>Empresa (6)</i>		<i>CE5</i>
<i>Física (24)</i>	<i>Análisis de Circuitos y Sistemas Lineales (16.5) Componentes y Circuitos Electrónicos (13.5) Fundamentos Físicos de la Ingeniería (7.5)</i>	<i>CE3, CE4,</i>
<i>Informática (6)</i>	<i>Introducción a los Computadores (7.5)</i>	<i>CE2</i>
<i>Matemáticas (24)</i>	<i>Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería (12)</i>	<i>CE1</i>
<i>Campos (10.5)</i>	<i>Fundamentos Físicos de la Ingeniería (7.5) Teoría Electromagnética de los Sistemas de Comunicación (10.5)</i>	<i>CE6, CE7, CE8, CE13</i>
<i>Comunicaciones (15)</i>	<i>Tecnología de las Radiocomunicaciones (10.5)</i>	<i>CE6, CE7, CE8, CE9, CE10, CE21, CE22</i>
<i>Electrónica (15)</i>	<i>Componentes y Circuitos Electrónicos (13.5)</i>	<i>CE4, CE6, CE7, CE8, CE14, CE16, CE29, CE33, CE34, CE35</i>
<i>Electrónica Digital (12)</i>	<i>Componentes y Circuitos Electrónicos (13.5)</i>	<i>CE6, CE7, CE8, CE14, CE15</i>
<i>Fotónica (4.5)</i>	<i>Sistemas de Telecomunicación (15)</i>	<i>CE4, CE6, CE7, CE8, CE12, CE16</i>
<i>Programación y Computadores (16.5)</i>	<i>Introducción a los Computadores (7.5)</i>	<i>CE2, CE6, CE7, CE8, CE12</i>
<i>Proyectos y Legislación (6)</i>	<i>Proyectos (6)</i>	<i>CE6, CE7, CE8, CE11</i>
<i>Redes de Comunicación (12)</i>	<i>Redes de Comunicaciones (10.5)</i>	<i>CE6, CE7, CE8, CE17, CE18, CE19</i>
<i>Teoría de la Señal (10.5)</i>	<i>Sistemas de Telecomunicación (15)</i>	<i>CE1, CE6, CE7, CE8, CE9, CE10, CE11</i>
<i>Procesado de Señal (12)</i>		<i>CE7, CE8, CE26</i>
<i>Sistemas de Comunicación (18)</i>	<i>Sistemas de Telecomunicación (15) Tecnologías de las Radiocomunicaciones (10.5)</i>	<i>CE6, CE7, CE8, CE21, CE22, CE23, CE24, CE25</i>
<i>Tecnologías de Sistemas de Telecomunicación (18)</i>	<i>Tecnologías de las Radiocomunicaciones (10.5) Teoría Electromagnética de los Sistemas de Comunicación (10.5)</i>	<i>CE7, CE8, CE23, CE24, CE25, CE41</i>
<i>Trabajo Fin de Grado (12)</i>		<i>CE6, CE7, CE8, CE11, CE43</i>

Las competencias en las que se han encontrado carencias, se enumeran a continuación:

Módulo de Formación Básica

CE 5. Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.

Módulo de Formación Común a la Rama Telecomunicación

CE 10. Capacidad para evaluar las ventajas e inconvenientes de diferentes alternativas tecnológicas de despliegue o implementación de sistemas de comunicaciones, desde el punto de vista del espacio de la señal, las perturbaciones y el ruido y los sistemas de modulación analógica y digital.

CE 14. Capacidad de análisis y diseño de circuitos combinacionales y secuenciales, síncronos y asíncronos, y de utilización de microprocesadores y circuitos integrados.

CE 15. Conocimiento y aplicación de los fundamentos de lenguajes de descripción de dispositivos de hardware.

CE 16. Capacidad de utilizar distintas fuentes de energía y en especial la solar fotovoltaica y térmica, así como los fundamentos de la electrotecnia y de la electrónica de potencia.

CE 19. Conocimiento de los métodos de interconexión de redes y encaminamiento, así como los fundamentos de la planificación, dimensionado de redes en función de parámetros de tráfico.

Módulo de Formación Específica en Sistemas de Telecomunicación

CE 26. Capacidad para analizar, codificar, procesar y transmitir información multimedia empleando técnicas de procesado analógico y digital de señal.

Módulo de Trabajo Fin de Grado

CE 43. Capacidad para realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, un proyecto original en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería de Telecomunicación de naturaleza profesional en el que se sintetizen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.

Las asignaturas que se deben cursar en el Curso de Adaptación al Grado, junto con las competencias asociadas de las cuales se ha encontrado carencias en el estudio mostrado en la tabla anterior se enumeran en la siguiente tabla

Nombre de la Asignatura	Competencia que cubre dentro de las que se han encontrado carencias
Fundamentos de Administración de Empresas	CE5
Comunicación Digital	CE10
Sistemas Electrónicos de Alimentación	CE14,CE16
Electrónica Digital II	CE14, CE15
Fundamentos de Redes de Telecomunicación	CE19
Señales y Sistemas	CE10
Tratamiento de la Señal	CE26
Procesado de Señales Multimedia	CE26
Trabajo Fin de Grado	CE43

Los titulados en Ingeniería Técnica de Telecomunicación, especialidad en Sistemas de Telecomunicación por la Universidad Miguel Hernández, habida cuenta las materias obligatorias que cursan en su plan de estudios (BOE-A-1998-20429, de 24 de Agosto de 1998) han cubierto algunas de las competencias que se han encontrado como carentes atendiendo sólo a las materias troncales. En la siguiente tabla se muestran las materias obligatorias que cubren estas competencias

Nombre de la materia obligatoria de universidad cursada por los titulados en Ingeniería Técnica de Telecomunicación en la Especialidad en Sistemas de Telecomunicación por la UMH	Competencia que cubre dentro de las que se han encontrado carencias
Teoría de la Comunicación (6 créditos)	CE10*
Sistemas Electrónicos Digitales (10.5 créditos)	CE14*, CE16
Administración de Empresas de Telecomunicación (4.5 créditos)	CE5
Telemática	CE19

\* La materia indicada cubre sólo parte de esta competencia. La parte no cubierta tiene su correspondencia en las asignaturas mostradas en la tabla siguiente.

Por tanto, los titulados en Ingeniería Técnica de Telecomunicación, especialidad en Sistemas de Telecomunicación por la Universidad Miguel Hernández deben cursar las siguientes asignaturas dentro del Curso de Adaptación:

Nombre de la Asignatura	Competencia que cubre dentro de las que se han encontrado carencias
Sistemas Electrónicos de Alimentación	CE14,CE16
Señales y Sistemas	CE10
Tratamiento de la Señal	CE26
Procesado de Señales Multimedia	CE26
Trabajo Fin de Grado	CE43

2) Para el Ingeniero Técnico de Telecomunicación, especialidad en Sistemas Electrónicos, respecto al Graduado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación (mención en Sistemas Electrónicos).

Se establece la siguiente tabla comparativa entre las materias troncales de la Ingeniería Técnica y las materias del Grado, estableciéndose las competencias adquiridas y las carencias detectadas.

Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación, mención en Sistemas Electrónicos Materias (créditos)	Ingeniero Técnico de Telecomunicación, especialidad en Sistemas Electrónicos Materia troncal (créditos)	Competencias adquiridas / Carencias
Empresa (6)		CE5
Física (24)	Análisis de Circuitos y Sistemas Lineales (9) Componentes y Circuitos Electrónicos (21) Fundamentos Físicos de la Ingeniería (7.5)	CE3, CE4,
Informática (6)	Fundamento y Arquitectura de los Computadores (7.5)	CE2
Matemáticas (24)	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería (12)	CE1
Campos (10.5)	Fundamentos Físicos de la Ingeniería (7.5)	CE6, CE7, CE8, <b>CE13</b>
Comunicaciones (15)		CE6, CE7, CE8, <b>CE9, CE10, CE21, CE22</b>
Electrónica (15)	Componentes y Circuitos Electrónicos (21) Instrumentación y Equipos Electrónicos (9)	CE4, CE6, CE7, CE8, CE14, CE16, CE29, CE33, CE34, <b>CE35</b>
Electrónica Digital (12)	Componentes y Circuitos Electrónicos (21) Sistemas Electrónicos Digitales (13.5)	CE6, CE7, CE8, CE14, CE15
Fotónica (4.5)	Componentes y Circuitos Electrónicos (21) Fundamentos Físicos de la Ingeniería (7.5)	CE4, CE6, CE7, CE8, CE12, CE16
Programación y Computadores (16.5)	Fundamentos de Arquitectura de los Computadores (7.5)	CE2, CE6, CE7, CE8, CE12
Proyectos y Legislación (6)	Proyectos (6)	CE6, CE7, CE8, CE11
Redes de Comunicación (12)		CE6, CE7, CE8, <b>CE17, CE18, CE19</b>
Teoría de la Señal (10.5)		CE1, CE6, CE7, CE8, CE9, <b>CE10, CE11</b>
Electrónica de Potencia y Control (12)	Sistemas Electrónicos de Control (10.5)	CE29, CE30, <b>CE31, CE32</b>
Instrumentación Electrónica (6)	Instrumentación y Equipos Electrónicos (9)	CE27, CE28, CE29, CE33, CE34
Sistemas Electrónicos (18)	Sistemas Electrónicos Digitales (13.5)	<b>CE9</b> , CE27, CE28, CE30, <b>CE31, CE33</b>
Tecnologías de Diseño Electrónicos (12)	Microelectrónica (12)	CE29, <b>CE31, CE32, CE35</b>
Trabajo Fin de Grado (12)		CE6, CE7, CE8, CE11, <b>CE43</b>

Las competencias en las que se han encontrado carencias, se enumeran a continuación:

Módulo de Formación Básica

CE 5. Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.

Módulo de Formación Común a la Rama Telecomunicación

CE 9. Capacidad de analizar y especificar los parámetros fundamentales de un sistema de comunicaciones

CE 10. Capacidad para evaluar las ventajas e inconvenientes de diferentes alternativas tecnológicas de despliegue o implementación de sistemas de comunicaciones, desde el punto de vista del espacio de la señal, las perturbaciones y el ruido y los sistemas de modulación analógica y digital.

CE 11. Capacidad de concebir, desplegar, organizar y gestionar redes, sistemas, servicios e infraestructuras de telecomunicación en contextos residenciales (hogar, ciudad y comunidades digitales), empresariales o institucionales responsabilizándose de su puesta en marcha y mejora continua, así como conocer su impacto económico y social.

CE 13. Capacidad para comprender los mecanismos de propagación y transmisión de ondas electromagnéticas y acústicas, y sus correspondientes dispositivos emisores y receptores.

CE 16. Capacidad de utilizar distintas fuentes de energía y en especial la solar fotovoltaica y térmica, así como los fundamentos de la electrotecnia y de la electrónica de potencia.

CE 17. Conocimiento y utilización de los conceptos de arquitectura de red, protocolos e interfaces de comunicaciones.

CE 18. Capacidad de diferenciar los conceptos de redes de acceso y transporte, redes de conmutación de circuitos y de paquetes, redes fijas y móviles, así como los sistemas y aplicaciones de red distribuidos, servicios de voz, datos, audio, video y servicios interactivos y multimedia.

CE 19. Conocimiento de los métodos de interconexión de redes y encaminamiento, así como los fundamentos de la planificación, dimensionado de redes en función de parámetros de tráfico.

Módulo de Formación Específica en Sistemas Electrónicos

CE 31. Capacidad de diseñar circuitos de electrónica analógica y digital, de conversión analógico-digital y digital-analógica, de radiofrecuencia, de alimentación y conversión de energía eléctrica para aplicaciones de telecomunicación y computación.

CE 35. Capacidad de analizar y solucionar los problemas de interferencias y compatibilidad electromagnética

Módulo de Trabajo Fin de Grado

CE 43. Capacidad para realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, un proyecto original en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería de Telecomunicación de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas.

Las asignaturas que se deben cursar en el Curso de Adaptación al Grado, junto con las competencias asociadas de las cuales se ha encontrado carencias en el estudio mostrado en la tabla anterior se enumeran en la siguiente tabla

Nombre de la Asignatura	Competencia que cubre dentro de las que se han encontrado carencias
Fundamentos de Administración de Empresas	CE5
Ondas Electromagnéticas	CE13
Comunicación Digital	CE9, CE10
Arquitectura de Redes y Servicios de Telecomunicación	CE17, CE18, CE19
Señales y Sistemas	CE10, CE11
Electrónica de Potencia	CE31
Sistemas Electrónicos de Comunicaciones	CE9, CE31
Diseño y Calidad de Circuitos Electrónicos	CE31, CE35
Trabajo Fin de Grado	CE43

Los titulados en Ingeniería Técnica de Telecomunicación, especialidad en Sistemas Electrónicos por la Universidad Miguel Hernández, habida cuenta las materias obligatorias que cursan en su plan de estudios (BOE-A-1998-20427, de 24 de Agosto de 1998) han cubierto algunas de las competencias que se han encontrado como carentes atendiendo sólo a las materias troncales. En la siguiente tabla se muestran las materias obligatorias que cubren estas competencias



Nombre de la materia obligatoria de universidad cursada por los titulados en Ingeniería Técnica de Telecomunicación en la Especialidad en Sistemas de Telecomunicación por la UMH	Competencia que cubre dentro de las que se han encontrado carencias
Telemática (6 créditos)	CE17, CE18, CE19
Señales y Sistemas (7.5 créditos)	CE10, CE11
Electrónica de Potencia (6 créditos)	CE31
Electrónica de Comunicaciones (6 créditos)	CE9, CE31

Por tanto, los titulados en Ingeniería Técnica de Telecomunicación, especialidad en Sistemas Electrónicos por la Universidad Miguel Hernández deben cursar las siguientes asignaturas dentro del Curso de Adaptación:

Nombre de la Asignatura	Competencia que cubre dentro de las que se han encontrado carencias
Fundamentos de Administración de Empresas	CE5
Ondas Electromagnéticas	CE13
Comunicación Digital	CE9, CE10
Señales y Sistemas	CE10, CE11
Diseño y Calidad de Circuitos Electrónicos	CE31, CE35
Trabajo Fin de Grado	CE43

3) Para el Ingeniero Técnico de Telecomunicación, especialidad Telemática, respecto al Graduado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación (mención en Telemática).

Se establece la siguiente tabla comparativa entre las materias troncales de la Ingeniería Técnica y las materias del Grado, estableciéndose las competencias adquiridas y las carencias detectadas.

Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación, mención en Telemática	Ingeniero Técnico de Telecomunicación, especialidad en Telemática	Competencias adquiridas / Carencias
Empresa (6)		CE5
Física (24)	Componentes y Circuitos Electrónicos (16.5) Fundamentos Físicos de la Ingeniería (6)	CE3, CE4,
Informática (6)	Fundamentos de la Programación (12)	CE2
Matemáticas (24)	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería (16.5)	CE1
Campos (10.5)	Fundamentos Físicos de la Ingeniería (6)	CE6, CE7, CE8, CE13
Comunicaciones (15)	Transmisión de Datos y Arquitectura de Redes y Servicios (43.5)	CE6, CE7, CE8, CE9, CE10, CE21, CE22
Electrónica (15)	Componentes y Circuitos Electrónicos (16.5)	CE4, CE6, CE7, CE8, CE14, CE16, CE29, CE33, CE34, CE35
Electrónica Digital (12)	Componentes y Circuitos Electrónicos (16.5) Sistemas Electrónicos Digitales (6)	CE6, CE7, CE8, CE14, CE15
Fotónica (4.5)	Componentes y Circuitos Electrónicos (16.5)	CE4, CE6, CE7, CE8, CE12, CE16
Programación y Computadores (16.5)	Fundamentos de la Programación (12) Fundamentos de Computadores (19.5)	CE2, CE6, CE7, CE8, CE12
Proyectos y Legislación (6)	Proyectos (6)	CE6, CE7, CE8, CE11
Redes de Comunicación (12)	Transmisión de Datos y Arquitectura de Redes y Servicios (43.5)	CE6, CE7, CE8, CE17, CE18, CE19
Teoría de la Señal (10.5)	Sistemas Lineales (6)	CE1, CE6, CE7, CE8, CE9, CE10, CE11
Aplicaciones y Servicios Telemáticos (12)	Transmisión de Datos y Arquitectura de Redes y Servicios (43.5)	CE36, CE37, CE41, CE42
Gestión, Planificación y Evaluación de Redes (18)	Transmisión de Datos y Arquitectura de Redes y Servicios (43.5)	CE36, CE37, CE38, CE39

Tecnologías de Redes de Comunicación (18)	Transmisión de Datos y Arquitectura de Redes y Servicios (43.5)	CE20, CE37, CE40, CE41
Trabajo Fin de Grado (12)		CE6, CE7, CE8, CE11, CE43

Las capacidades en las que se han encontrado carencias, se enumeran a continuación:

Módulo de Formación Básica

CE 5. Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.

Módulo de Formación Común a la Rama Telecomunicación

CE 9. Capacidad de analizar y especificar los parámetros fundamentales de un sistema de comunicaciones.

CE 10. Capacidad para evaluar las ventajas e inconvenientes de diferentes alternativas tecnológicas de despliegue o implementación de sistemas de comunicaciones, desde el punto de vista del espacio de la señal, las perturbaciones y el ruido y los sistemas de modulación analógica y digital.

CE 13. Capacidad para comprender los mecanismos de propagación y transmisión de ondas electromagnéticas y acústicas, y sus correspondientes dispositivos emisores y receptores.

CE 16. Capacidad de utilizar distintas fuentes de energía y en especial la solar fotovoltaica y térmica, así como los fundamentos de la electrotecnia y de la electrónica de potencia.

Módulo de Formación Específica en Telemática

CE 37. Capacidad para aplicar las técnicas en que se basan las redes, servicios y aplicaciones telemáticas, tales como sistemas de gestión, señalización y conmutación, encaminamiento y enrutamiento, seguridad (protocolos criptográficos, tunelado, cortafuegos, mecanismos de cobro, de autenticación y de protección de contenidos), ingeniería de tráfico (teoría de grafos, teoría de colas y teletráfico) tarificación y fiabilidad y calidad de servicio, tanto en entornos fijos, móviles, personales, locales o a gran distancia, con diferentes anchos de banda, incluyendo telefonía y datos.

CE 38. Capacidad de construir, explotar y gestionar servicios telemáticos utilizando herramientas analíticas de planificación, de dimensionado y de análisis.

CE 39. Capacidad de describir, programar, validar y optimizar protocolos e interfaces de comunicación en los diferentes niveles de una arquitectura de redes

Módulo de Trabajo Fin de Grado

CE 43. Capacidad para realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, un proyecto original en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería de Telecomunicación de naturaleza profesional en el que se sintetizen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.

Las asignaturas que se deben cursar en el Curso de Adaptación al Grado, junto con las competencias asociadas de las cuales se ha encontrado carencias en el estudio mostrado en la tabla anterior se enumeran en la siguiente tabla

Nombre de la Asignatura	Competencia que cubre dentro de las que se han encontrado carencias
Fundamentos de Administración de Empresas	CE5
Ondas Electromagnéticas	CE13
Comunicación Digital	CE9, CE10
Sistemas Electrónicos de Alimentación	CE16
Seguridad en Redes	CE37
Gestión y Planificación de Redes	CE37, CE38, CE39
Ingeniería de protocolos	CE37, CE38, CE39
Tecnología de Redes Inalámbricas	CE37
Trabajo Fin de Grado	CE43

D.1. Para el Ingeniero Técnico de Telecomunicación, especialidad en Sistemas de Telecomunicación, respecto al Graduado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación (mención en Sistemas de Telecomunicación)

Analizadas las materias troncales del título de Ingeniero Técnico de Telecomunicación, especialidad en Sistemas de Telecomunicación conforme al RD. 1455/1991, se ha elaborado una tabla (ver tabla 1) con la correspondencia entre las materias troncales del mismo y las materias del Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación, mención en Sistemas de Telecomunicación.

En negrita se han marcado las materias del Grado en las que se han detectado carencias respecto de las materias troncales del título de Ingeniero Técnico de Telecomunicación, especialidad en Sistemas de Telecomunicación. No se ha incluido la materia del Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación OPTATIVIDAD DEL CENTRO.

Tabla 1. Análisis comparativo entre las materias troncales del título de Ingeniero Técnico de Telecomunicación, especialidad en Sistemas de Telecomunicación conforme al RD. 1455/1991 y el Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación, mención en Sistemas de Telecomunicación.

Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación, mención en Sistemas de Telecomunicación Materia (créditos)	Ingeniero Técnico de Telecomunicación, especialidad en Sistemas de Telecomunicación Materia (créditos)
Empresa (6)	
Física (24)	Análisis de Circuitos y Sistemas Lineales (15) Componentes y Circuitos Electrónicos (12) Fundamentos Físicos de la Ingeniería (6)
Informática (6)	Introducción a los Computadores (6)
Matemáticas (24)	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería (12)
Campos (10.5)	Fundamentos Físicos de la Ingeniería (6) Teoría Electromagnética de los Sistemas de Comunicación (9)
Comunicaciones (15)	Tecnología de las Radiocomunicaciones (9)
Electrónica (15)	Componentes y Circuitos Electrónicos (12)
Electrónica Digital (12)	Componentes y Circuitos Electrónicos (12)
Fotónica (4.5)	Sistemas de Telecomunicación (15)
Programación y Computadores (16.5)	Introducción a los Computadores (6)
Proyectos y Legislación (6)	Proyectos (6)
Redes de Comunicación (12)	Redes de Comunicaciones (9)
Teoría de la Señal (10.5)	Sistemas de Telecomunicación (15)
Procesado de Señal (12)	
Sistemas de Comunicación (18)	Sistemas de Telecomunicación (15) Tecnologías de las Radiocomunicaciones (9)
Tecnologías de Sistemas de Telecomunicación (18)	Tecnologías de las Radiocomunicaciones (9) Teoría Electromagnética de los Sistemas de Comunicación (9)
Trabajo Fin de Grado (12)	

Para obtener estas competencias el estudiante deberá cursar las asignaturas que se indican en las siguientes tablas, dentro de las materias indicadas en la tabla 1. Estas asignaturas que se deben cursar suman un total de **58.5ECTS**. La información detallada de las mismas se puede consultar en [www.umh.es](http://www.umh.es)

Materia: Empresa	
Asignatura: <b>Fundamentos de Administración de Empresas</b>	
Créditos: 6 ECTS	
<u>Competencias generales:</u> Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas. Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe. Capacidad de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica. Conocer y aplicar elementos básicos de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como de legislación, regulación y normalización en las telecomunicaciones. <u>Competencias específicas:</u> Conocimiento del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas	
<u>Breve descripción de contenidos:</u> Concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.	

<p><b>Metodología:</b> Expositivo/Lección magistral (modalidad no presencial); resolución de ejercicios y problemas; Estudio de casos; Aprendizaje basado en problemas; Aprendizaje cooperativo. <b>Horas presenciales</b> Tareas dirigidas (40%) Clases teóricas 15 15 Clases prácticas 15 15 Tareas compartidas (20%) Seminarios, tutorías, trabajo en grupo, 15 15 otras actividades compartidas Tareas autónomas del estudiante (40%) Preparación de clases, estudio de 60 exámenes, etc.</p> <p><b>Evaluación:</b> La evaluación constará de los siguientes ítems, con los pesos que se indican a continuación: <b>Mínimo Máximo</b> Examen escrito de teoría 20 80 Examen escrito de problemas 20 80 Examen de laboratorio 0 50 Examen práctico en aula de informática 0 50 Evaluación continua 0 60 Trabajos individuales 0 40 Trabajos en grupo 0 40</p>	
<p>Materia: Comunicaciones</p> <p>Asignatura: <b>Comunicación Digital</b></p> <p>Créditos: 6ECTS</p> <p><b>Competencias generales:</b> Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero técnico de telecomunicación. Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico de la telecomunicación. <b>Competencias específicas:</b> Capacidad para evaluar las ventajas e inconvenientes de diferentes alternativas tecnológicas de despliegue o implementación de sistemas de comunicaciones, desde el punto de vista del espacio de la señal, las perturbaciones y el ruido y los sistemas de modulación analógica y digital Capacidad para analizar y especificar los parámetros fundamentales de un sistema de comunicaciones. Capacidad de utilizar aplicaciones de comunicación e informáticas (ofimáticas, bases de datos, cálculo avanzado, gestión de proyectos, visualización, etc.) para apoyar el desarrollo y explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica. Capacidad para aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas y servicios de telecomunicación. Capacidad para evaluar las ventajas e inconvenientes de diferentes alternativas tecnológicas de despliegue o implementación de sistemas de comunicaciones, desde el punto de vista del espacio de la señal, las perturbaciones y el ruido y los sistemas de modulación analógica y digital. Capacidad para utilizar herramientas informáticas de búsqueda de recursos bibliográficos o de información relacionada con las telecomunicaciones y la electrónica.</p> <p><b>Breve descripción de contenidos:</b> Parámetros fundamentales de un sistema de comunicación digital. Espacio de Señal. Perturbaciones y ruido en sistemas de comunicación digital.</p> <p><b>Metodología:</b> Expositivo/Lección magistral (modalidad no presencial); resolución de ejercicios y problemas; Estudio de casos; Aprendizaje basado en problemas; Aprendizaje cooperativo. <b>Horas presenciales</b> Tareas dirigidas (40%) Clases teóricas 30 Clases prácticas 30 Tareas compartidas (20%) Seminarios, tutorías, trabajo en grupo, 15 15 otras actividades compartidas Tareas autónomas del estudiante (40%) Preparación de clases, estudio de 60 exámenes, etc.</p> <p><b>Evaluación:</b> La evaluación constará de los siguientes ítems, con los pesos que se indican a continuación: <b>Mínimo Máximo</b> Examen escrito de teoría 20 80 Examen escrito de problemas 20 80 Examen de laboratorio 0 50 Examen práctico en aula de informática 0 50 Evaluación continua 0 60 Trabajos individuales 0 40 Trabajos en grupo 0 40</p>	
<p>Materia: Electrónica</p> <p>Asignatura: <b>Sistemas Electrónicos de Alimentación</b></p> <p>Créditos: 4.5ECTS</p> <p><b>Competencias generales:</b> Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero técnico de telecomunicación. Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como por forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica. Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico de la telecomunicación. <b>Competencias específicas:</b> Capacidad de utilizar aplicaciones de comunicación e informáticas (ofimáticas, bases de datos, cálculo avanzado, gestión de proyectos, visualización, etc.) para apoyar el desarrollo y explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica. Capacidad de utilizar distintas fuentes de energía y en especial la solar fotovoltaica y térmica, así como los fundamentos de la electrotecnia y de la electrónica de potencia. Capacidad para aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas y servicios de telecomunicación. Capacidad para utilizar herramientas informáticas de búsqueda de recursos bibliográficos o de información relacionada con las telecomunicaciones y la electrónica.</p> <p><b>Breve descripción de contenidos:</b> Fuentes de energía y en especial solar fotovoltaica y térmica. Fundamentos de electrotecnia y de la electrónica de potencia</p> <p><b>Metodología:</b> Expositivo/Lección magistral (modalidad no presencial); resolución de ejercicios y problemas; Estudio de casos; Aprendizaje basado en problemas; Aprendizaje cooperativo. <b>Horas presenciales</b> Tareas dirigidas (40%) Clases teóricas 30 Clases prácticas 15 Tareas compartidas (20%) Seminarios, tutorías, trabajo en grupo, 7.5 15 otras actividades compartidas Tareas autónomas del estudiante (40%) Preparación de clases, estudio de 45 exámenes, etc.</p> <p><b>Evaluación:</b> La evaluación constará de los siguientes ítems, con los pesos que se indican a continuación: <b>Mínimo Máximo</b> Examen escrito de teoría 20 80 Examen escrito de problemas 20 80 Examen de laboratorio 0 50 Examen práctico en aula de informática 0 50 Evaluación continua 0 60 Trabajos individuales 0 40 Trabajos en grupo 0 40</p>	
<p>Materia: Electrónica Digital</p> <p>Asignatura: <b>Electrónica Digital II</b></p> <p>Créditos: 6ECTS</p> <p><b>Competencias generales:</b> Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero técnico de telecomunicación. Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como por forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica. Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico de la telecomunicación. <b>Competencias específicas:</b> Capacidad de análisis y diseño de circuitos combinatoriales y secuenciales, síncronos y asíncronos, y de utilización de microprocesadores y circuitos integrados. Capacidad de utilizar aplicaciones de comunicación e informáticas (ofimáticas, bases de datos, cálculo avanzado, gestión de proyectos, visualización, etc.) para apoyar el desarrollo y explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica. Capacidad para aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas y servicios de telecomunicación. Capacidad para utilizar herramientas informáticas de búsqueda de recursos bibliográficos o de información relacionada con las telecomunicaciones y la electrónica. Conocimiento y aplicación de los fundamentos de lenguajes de descripción de dispositivos de hardware.</p> <p><b>Breve descripción de contenidos:</b> Uso de microprocesadores y circuitos integrados. Fundamentos de lenguajes de descripción de dispositivos de hardware.</p>	

<p><b>Metodología:</b> Expositivo/Lección magistral (modalidad no presencial); resolución de ejercicios y problemas; Estudio de casos; Aprendizaje basado en problemas; Aprendizaje cooperativo. <b>Horas presenciales</b> Tareas dirigidas (40%) Clases teóricas 30 Clases prácticas 30 Tareas compartidas (20%) Seminarios, tutorías, trabajo en grupo, 15 15 otras actividades compartidas Tareas autónomas del estudiante (40%) Preparación de clases, estudio de 60 exámenes, etc.</p> <p><b>Evaluación:</b> La evaluación constará de los siguientes ítems, con los pesos que se indican a continuación: <b>Mínimo Máximo</b> Examen escrito de teoría 20 80 Examen escrito de problemas 20 80 Examen de laboratorio 0 50 Examen práctico en aula de informática 0 50 Evaluación continua 0 60 Trabajos individuales 0 40 Trabajos en grupo 0 40</p>	
<p>Materia: Redes de Comunicaciones</p> <p>Asignatura: <b>Fundamentos de Redes de Telecomunicación</b></p> <p>Créditos: 6ECTS</p> <p><b>Competencias generales:</b> Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica. Capacidad para redactar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería de telecomunicación que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de la orden CIN/352/2009, la concepción y el desarrollo o la explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica. Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico de la telecomunicación. <b>Competencias específicas:</b> Capacidad de diferenciar los conceptos de redes de acceso y transporte, redes de conmutación de circuitos y de paquetes, redes fijas y móviles, así como los sistemas de redes distribuidos, servicios de voz, datos, audio, video y servicios interactivos y multimedia. Capacidad de utilizar aplicaciones de comunicación e informáticas (ofimáticas, bases de datos, etc.) para apoyar el desarrollo y explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica. Capacidad para aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas y servicios de telecomunicación. Capacidad para utilizar herramientas informáticas de búsqueda de recursos bibliográficos o de información relacionada con las telecomunicaciones y la electrónica. Conocimiento de los métodos de interconexión de redes y encaminamiento, así como los fundamentos de la planificación, dimensionado de redes en función de parámetros de tráfico. Conocimiento y utilización de los conceptos de arquitectura de red, protocolos e interfaces de comunicaciones.</p> <p><b>Breve descripción de contenidos:</b> Conceptos de arquitectura de red, protocolos e interfaces de comunicaciones. Conceptos de redes de acceso y transporte. Redes fijas y móviles.</p> <p><b>Metodología:</b> Expositivo/Lección magistral (modalidad no presencial); resolución de ejercicios y problemas; Estudio de casos; Aprendizaje basado en problemas; Aprendizaje cooperativo. <b>Horas presenciales</b> Tareas dirigidas (40%) Clases teóricas 30 Clases prácticas 30 Tareas compartidas (20%) Seminarios, tutorías, trabajo en grupo, 15 15 otras actividades compartidas Tareas autónomas del estudiante (40%) Preparación de clases, estudio de 60 exámenes, etc.</p> <p><b>Evaluación:</b> La evaluación constará de los siguientes ítems, con los pesos que se indican a continuación: <b>Mínimo Máximo</b> Examen escrito de teoría 20 80 Examen escrito de problemas 20 80 Examen de laboratorio 0 50 Examen práctico en aula de informática 0 50 Evaluación continua 0 60 Trabajos individuales 0 40 Trabajos en grupo 0 40</p>	
<p>Materia: Teoría de la Señal</p> <p>Asignatura: <b>Señales y Sistemas</b></p> <p>Créditos: 6ECTS</p> <p><b>Competencias generales:</b> Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero técnico de telecomunicación. Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica. Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico de la telecomunicación. <b>Competencias específicas:</b> Capacidad de analizar y especificar los parámetros fundamentales de un sistema de comunicaciones. Capacidad de concebir, desplegar, organizar y gestionar redes, sistemas, servicios e infraestructuras de telecomunicación en contextos residenciales (hogares, familias y comunidades digitales), empresariales o institucionales responsabilizándose de su puesta en marcha y mejora continua, así como conocer su impacto económico y social. Capacidad de utilizar herramientas informáticas (ofimáticas, bases de datos, cálculo avanzado, gestión de proyectos, visualización, etc.) para apoyar el desarrollo y explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica. Capacidad para aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas y servicios de telecomunicación. Capacidad para evaluar las ventajas e inconvenientes de diferentes alternativas tecnológicas de despliegue o implementación de sistemas de comunicaciones, desde el punto de vista del espacio de parámetros, las perturbaciones y el ruido y los sistemas de modulación analógica y digital. Capacidad para utilizar herramientas informáticas de búsqueda de recursos bibliográficos o de información relacionada con las telecomunicaciones y la electrónica.</p> <p><b>Breve descripción de contenidos:</b> Señales deterministas en tiempo continuo y discreto. Tipos de Sistemas. Sistemas lineales. Sistemas no lineales sin memoria. Dominios transformados. Caracterización espectral de Señales y Sistemas. Estabilidad de Sistemas.</p> <p><b>Metodología:</b> Expositivo/Lección magistral (modalidad no presencial); resolución de ejercicios y problemas; Estudio de casos; Aprendizaje basado en problemas; Aprendizaje cooperativo. <b>Horas presenciales</b> Tareas dirigidas (40%) Clases teóricas 30 Clases prácticas 30 Tareas compartidas (20%) Seminarios, tutorías, trabajo en grupo, 15 15 otras actividades compartidas Tareas autónomas del estudiante (40%) Preparación de clases, estudio de 60 exámenes, etc.</p> <p><b>Evaluación:</b> La evaluación constará de los siguientes ítems, con los pesos que se indican a continuación: <b>Mínimo Máximo</b> Examen escrito de teoría 20 80 Examen escrito de problemas 20 80 Examen de laboratorio 0 50 Examen práctico en aula de informática 0 50 Evaluación continua 0 60 Trabajos individuales 0 40 Trabajos en grupo 0 40</p>	
<p>Materia: Procesado de Señal</p> <p>Asignatura: <b>Tratamiento de la Señal</b></p> <p>Créditos: 6ECTS</p> <p><b>Competencias generales:</b> Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero técnico de telecomunicación. Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica. Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico de la telecomunicación. <b>Competencias específicas:</b> Capacidad de utilizar aplicaciones de comunicación e informáticas (ofimáticas, bases de datos, cálculo avanzado, gestión de proyectos, visualización, etc.) para apoyar el desarrollo y explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica. Capacidad para analizar, codificar, procesar y transmitir información multimedia empleando técnicas de procesado analógico y digital de señal.</p>	

<p><b>Breve descripción de contenidos:</b> Analizar, codificar, procesar y transmitir información multimedia empleando técnicas de procesado analógico y digital de señal.</p> <p><b>Metodología:</b> Expositivo/Lección magistral (modalidad no presencial); resolución de ejercicios y problemas; Estudio de casos; Aprendizaje basado en problemas; Aprendizaje cooperativo. <b>Horas presenciales:</b> Tareas dirigidas (40%) Clases teóricas 30 Clases prácticas 30 Tareas compartidas (20%) Seminarios, tutorías, trabajo en grupo, 15 15 otras actividades compartidas Tareas autónomas del estudiante (40%) Preparación de clases, estudio de 60 exámenes, etc.</p> <p><b>Evaluación:</b> La evaluación constará de los siguientes ítems, con los pesos que se indican a continuación: <b>Mínimo Máximo</b> Examen escrito de teoría 20 80 Examen escrito de problemas 20 80 Examen de laboratorio 0 50 Examen práctico en aula de informática 0 50 Evaluación continua 0 60 Trabajos individuales 0 40 Trabajos en grupo 0 40</p>
<p>Asignatura: <b>Procesado de Señales Multimedia</b></p> <p>Créditos: 6ECTS</p> <p><b>Competencias generales:</b> Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero técnico de telecomunicación. Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica. Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico de la telecomunicación. <b>Competencias específicas:</b> Capacidad de utilizar aplicaciones de comunicación (ofimáticas, bases de datos, cálculo avanzado, gestión de proyectos, visualización, etc.) para apoyar el desarrollo y explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica. Capacidad para analizar, codificar, procesar y transmitir información multimedia empleando técnicas de procesado analógico y digital de señal. Capacidad para utilizar herramientas informáticas de búsqueda de recursos bibliográficos o de información relacionada con las telecomunicaciones y la electrónica.</p> <p><b>Breve descripción de contenidos:</b> Analizar, codificar, procesar y transmitir información multimedia: procesado de audio y video.</p> <p><b>Metodología:</b> Expositivo/Lección magistral (modalidad no presencial); resolución de ejercicios y problemas; Estudio de casos; Aprendizaje basado en problemas; Aprendizaje cooperativo. <b>Horas presenciales:</b> Tareas dirigidas (40%) Clases teóricas 30 Clases prácticas 30 Tareas compartidas (20%) Seminarios, tutorías, trabajo en grupo, 15 15 otras actividades compartidas Tareas autónomas del estudiante (40%) Preparación de clases, estudio de 60 exámenes, etc.</p> <p><b>Evaluación:</b> La evaluación constará de los siguientes ítems, con los pesos que se indican a continuación: <b>Mínimo Máximo</b> Examen escrito de teoría 20 80 Examen escrito de problemas 20 80 Examen de laboratorio 0 50 Examen práctico en aula de informática 0 50 Evaluación continua 0 60 Trabajos individuales 0 40 Trabajos en grupo 0 40</p>
<p>Materia: Trabajo Fin de Grado</p> <p>Asignatura: <b>Trabajo Fin de Grado</b></p> <p>Créditos: 12ECTS</p> <p><b>Competencias generales:</b> Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero técnico de telecomunicación. Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica. Capacidad para redactar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería de telecomunicación que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de la orden CIN/352/2009, la concepción y el desarrollo o la explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica. Conocer y aplicar los elementos básicos de la gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como de legislación, regulación y normalización en las telecomunicaciones. Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación y facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento. Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico de la telecomunicación. Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento. <b>Competencias específicas:</b> Capacidad para realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, un proyecto original en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería de Telecomunicación de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas. Capacidad de concebir, desplegar, organizar y gestionar redes, sistemas, servicios e infraestructuras de telecomunicación en contextos residenciales (hogar, ciudad y comunidades empresariales o institucionales responsabilizándose de su puesta en marcha y mejora continua, así como conocer su impacto económico y social. Capacidad de utilizar aplicaciones de comunicación (ofimáticas, bases de datos, cálculo avanzado, gestión de proyectos, visualización, etc.) para apoyar el desarrollo y explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica. Capacidad para analizar, codificar, procesar y transmitir información multimedia empleando técnicas de procesado analógico y digital de señal. Capacidad para utilizar herramientas informáticas de búsqueda de recursos bibliográficos o de información relacionada con las telecomunicaciones y la electrónica.</p> <p><b>Contenidos:</b> Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería de Telecomunicación de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas.</p> <p><b>Metodología:</b> Trabajo a realizar por el estudiante con el asesoramiento de un profesor tutor en el que se integrarán los conocimientos adquiridos en una o varias materias.</p> <p><b>Evaluación:</b> El trabajo fin de grado será evaluado por un tribunal.</p>

En la siguiente tabla, se muestra un resumen de las asignaturas que se deben cursar, así como el relación de créditos en modalidad presencial y no presencial.

Nombre de la Asignatura	Presencial (ECTs)	No Presencial (ECTs)	Total (ECTs)
Fundamentos de Administración de Empresas	3	3	6
Comunicación Digital	3	3	6
Sistemas Electrónicos de Alimentación	1,5	3	4,5
Electrónica Digital II	3	3	6

Fundamentos de Redes de Telecomunicación	3	3	6
Señales y Sistemas	3	3	6
Tratamiento de la Señal	3	3	6
Procesado de Señales Multimedia	3	3	6
Trabajo Fin de Grado			12

Adicionalmente el estudiante, en función de los estudios cursados, podrá solicitar los reconocimientos oportunos, tal y como se indica en el apartado C.3, teniendo en cuenta que en ningún caso se podrá reconocer el Trabajo Fin de Grado. La Comisión de Reconocimiento y Transferencia de Créditos de la Universidad determinará las materias a cursar en su caso.

Para los titulados en Ingeniería Técnica de Telecomunicación, especialidad en Sistemas de Telecomunicación por la Universidad Miguel Hernández, habida cuenta de las asignaturas obligatorias de universidad cursadas (BOE-A-1998-20429, de 24 de Agosto de 1998), las asignaturas que deben cursar para obtener la titulación de Graduado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación, mención en Sistemas de Telecomunicación son las siguientes, con un total de **34.5ECTS**:

Nombre de la Asignatura	Presencial (ECTS)	No Presencial (ECTS)	Total (ECTS)
Sistemas Electrónicos de Alimentación	1,5	3	4,5
Señales y Sistemas	3	3	6
Tratamiento de la Señal	3	3	6
Procesado de Señales Multimedia	3	3	6
Trabajo Fin de Grado			12

Igual que en el caso general, el estudiante, en función de los estudios cursados, podrá solicitar los reconocimientos oportunos, tal y como se indica en el apartado C.3, teniendo en cuenta que en ningún caso podrá reconocerse el Trabajo Fin de Grado. La Comisión de Reconocimiento y Transferencia de Créditos de la Universidad determinará las materias a cursar en su caso

La planificación temporal del Curso de Adaptación es la que a continuación se detalla:

PRIMER CUATRIMESTRE		
Materia	Asignatura	Créditos
Empresa	Fundamentos de Administración de Empresas	6
Teoría de la Señal	Señales y Sistemas	6
Procesado de Señal	Tratamiento de la Señal	6
Electrónica	Sistemas Electrónicos de Alimentación	4,5
Procesado de Señal	Procesado de Señales Multimedia	6
	TOTAL	28,5
SEGUNDO CUATRIMESTRE		
Materia	Asignatura	Créditos
Comunicaciones	Comunicación Digital	6
Electrónica Digital	Electrónica Digital II	6
Redes de Comunicación	Fundamentos de Redes de Telecomunicación	6
	Trabajo Fin de Grado	12
	TOTAL	30

Para todas las materias mencionadas el control de la identidad de los estudiantes se realiza a través del acceso a los recursos web docentes se realiza a través de un acceso identificado, tanto para estudiantes como para profesores. El acceso identificado va vinculado al DNI-cuenta de correo electrónico del estudiante, que ha de utilizarlo en

conjunción con un password proporcionado para la matriculación y susceptible de ser modificado por éste en cualquier momento desde un ordenador en dominio umh.es. Los recursos específicos de evaluación, como son las Tareas y Exámenes Online, requieren de la autenticación del estudiante, y todas las entregas quedan identificadas por el nombre del estudiante, DNI y número de expediente. Asimismo, la evaluación-calificación del profesor queda vinculada a dichos datos.

*D.2. Para el Ingeniero Técnico de Telecomunicación, especialidad en Sistemas Electrónicos, respecto al Graduado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación (mención en Sistemas Electrónicos)*

Analizadas las materias troncales del título de Ingeniero Técnico de Telecomunicación, especialidad en Sistemas Electrónicos conforme al RD. 1451/1991, se ha elaborado una tabla (ver tabla 2) con la correspondencia entre las materias troncales del mismo y las materias del Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación, mención en Sistemas Electrónicos. En negrita se han marcado las materias del Grado en las que se han detectado carencias respecto de las asignaturas troncales del título de Ingeniero Técnico de Telecomunicación, especialidad en Sistemas Electrónicos. No se ha incluido la materia del Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación OPTATIVIDAD DEL CENTRO.

Tabla 2. Análisis comparativo entre las materias troncales del título de Ingeniero Técnico de Telecomunicación, especialidad en Sistemas Electrónicos conforme al RD. 1451/1991 y el Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación, mención en Sistemas Electrónicos.

Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación, mención en Sistemas Electrónicos Materias (créditos)	Ingeniero Técnico de Telecomunicación, especialidad en Sistemas Electrónicos Materias (créditos)
Empresa (6)	
Física (24)	Análisis de Circuitos y Sistemas Lineales (9) Componentes y Circuitos Electrónicos (18) Fundamentos Físicos de la Ingeniería (6)
Informática (6)	Fundamento y Arquitectura de los Computadores (6)
Matemáticas (24)	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería (12)
Campos (10.5)	Fundamentos Físicos de la Ingeniería (6)
Comunicaciones (15)	
Electrónica (15)	Componentes y Circuitos Electrónicos (18) Instrumentación y Equipos Electrónicos (9)
Electrónica Digital (12)	Componentes y Circuitos Electrónicos (18) Sistemas Electrónicos Digitales (12)
Fotónica (4.5)	Componentes y Circuitos Electrónicos (18) Fundamentos Físicos de la Ingeniería (6)
Programación y Computadores (16.5)	Fundamentos de Arquitectura de los Computadores (6)
Proyectos y Legislación (6)	Proyectos (6)
Redes de Comunicación (12)	
Teoría de la Señal (10.5)	
Electrónica de Potencia y Control (12)	Sistemas Electrónicos de Control (9)
Instrumentación Electrónica (6)	Instrumentación y Equipos Electrónicos (9)
Sistemas Electrónicos (18)	Sistemas Electrónicos Digitales (12)
Tecnologías de Diseño Electrónicos (12)	Microelectrónica (12)
Trabajo Fin de Grado (12)	

Las capacidades en las que se han encontrado carencias, se enumeran a continuación:

Módulo de Formación Básica

CE 5. Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.

Módulo de Formación Común a la Rama Telecomunicación

CE 9. Capacidad de analizar y especificar los parámetros fundamentales de un sistema de comunicaciones



CE 10. Capacidad para evaluar las ventajas e inconvenientes de diferentes alternativas tecnológicas de despliegue o implementación de sistemas de comunicaciones, desde el punto de vista del espacio de la señal, las perturbaciones y el ruido y los sistemas de modulación analógica y digital.

CE 11. Capacidad de concebir, desplegar, organizar y gestionar redes, sistemas, servicios e infraestructuras de telecomunicación en contextos residenciales (hogar, ciudad y comunidades digitales), empresariales o institucionales responsabilizándose de su puesta en marcha y mejora continua, así como conocer su impacto económico y social.

CE 12. Conocimiento y utilización de los fundamentos de la programación en redes, sistemas y servicios de telecomunicación.

CE 13. Capacidad para comprender los mecanismos de propagación y transmisión de ondas electromagnéticas y acústicas, y sus correspondientes dispositivos emisores y receptores.

CE 16. Capacidad de utilizar distintas fuentes de energía y en especial la solar fotovoltaica y térmica, así como los fundamentos de la electrotecnia y de la electrónica de potencia.

CE 17. Conocimiento y utilización de los conceptos de arquitectura de red, protocolos e interfaces de comunicaciones.

CE 18. Capacidad de diferenciar los conceptos de redes de acceso y transporte, redes de conmutación de circuitos y de paquetes, redes fijas y móviles, así como los sistemas y aplicaciones de red distribuidos, servicios de voz, datos, audio, video y servicios interactivos y multimedia.

CE 19. Conocimiento de los métodos de interconexión de redes y encaminamiento, así como los fundamentos de la planificación, dimensionado de redes en función de parámetros de tráfico.

#### Módulo de Formación Específica en Sistemas Electrónicos

CE 31. Capacidad de diseñar circuitos de electrónica analógica y digital, de conversión analógico-digital y digital-analógica, de radiofrecuencia, de alimentación y conversión de energía eléctrica para aplicaciones de telecomunicación y computación.

CE 35. Capacidad de analizar y solucionar los problemas de interferencias y compatibilidad electromagnética

#### Módulo de Trabajo Fin de Grado

CE 43. Capacidad para realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, un proyecto original en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería de Telecomunicación de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.

Para obtener estas competencias el estudiante deberá cursar las siguientes asignaturas, dentro de las materias indicadas en la tabla 2. Estas asignaturas que se deben cursar suman un total de **60ECTS**. La información detallada de las mismas se puede consultar en [www.umh.es](http://www.umh.es).

Materia: Empresa

Asignatura: **Fundamentos de Administración de Empresas**

Créditos: 6 ECTS

Competencias generales: Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas. Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe, comunicando, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica. Conocer y aplicar elementos básicos de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como de legislación, regulación y normalización en las telecomunicaciones. Competencias específicas: Conocimiento del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas

Breve descripción de contenidos: Concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.

Metodología: Expositivo/Lección magistral (modalidad no presencial); resolución de ejercicios y problemas; Estudio de casos; Aprendizaje basado en problemas; Aprendizaje cooperativo. Horas presenciales: Tareas dirigidas (40%) Clases teóricas 15 15 Clases prácticas 15 15 Tareas compartidas (20%) Seminarios, tutorías, trabajo en grupo, 15 15 otras actividades compartidas Tareas no presenciales (40%) Preparación de clases, estudio de 60 exámenes, etc.

<p><b>Evaluación:</b> La evaluación constará de los siguientes ítems, con los pesos que se indican a continuación: <u>Mínimo</u> <u>Máximo</u> Examen escrito de teoría 20 80 Examen escrito de problemas 20 80 Examen de laboratorio 0 50 Examen práctico en aula de informática 0 50 Evaluación continua 0 60 Trabajos individuales 0 40 Trabajos en grupo 0 40</p>	
Materia: Campos	
Asignatura: <b>Ondas Electromagnéticas</b>	
Créditos: 6ECTS	
<p><b>Competencias generales:</b> Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero técnico de telecomunicación. Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica. Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación y facilidad para el manejo de reglamentos y normas de obligado cumplimiento. Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y trabajos análogos en su ámbito específico de la telecomunicación. <b>Competencias específicas:</b> Capacidad de utilizar aplicaciones de comunicación e informáticas (ofimáticas, bases de datos, cálculo avanzado, gestión de proyectos, visualización, etc.) para apoyar el desarrollo y explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica. Capacidad para aprender de manera autónoma conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas y servicios de telecomunicación. Capacidad para comprender los mecanismos de propagación y transmisión de ondas electromagnéticas y acústicas, y sus correspondientes dispositivos emisores y receptores. Capacidad para utilizar herramientas informáticas de búsqueda de recursos bibliográficos o de información relacionada con las telecomunicaciones y la electrónica.</p>	
<p><b>Breve descripción de contenidos:</b> Mecanismos de propagación y transmisión de ondas electromagnéticas. Dispositivos emisores y receptores de ondas electromagnéticas.</p>	
<p><b>Metodología:</b> Expositivo/Lección magistral (modalidad no presencial); resolución de ejercicios y problemas; Estudio de casos; Aprendizaje basado en problemas; Aprendizaje cooperativo. <b>Horas presenciales</b> Tareas dirigidas (40%) Clases teóricas 30 Clases prácticas 30 Tareas compartidas (20%) Seminarios, tutorías, trabajo en grupo, 15 15 otras actividades compartidas Tareas autónomas del estudiante (40%) Preparación de clases, estudio de 60 exámenes, etc.</p>	
<p><b>Evaluación:</b> La evaluación constará de los siguientes ítems, con los pesos que se indican a continuación: <u>Mínimo</u> <u>Máximo</u> Examen escrito de teoría 20 80 Examen escrito de problemas 20 80 Examen de laboratorio 0 50 Examen práctico en aula de informática 0 50 Evaluación continua 0 60 Trabajos individuales 0 40 Trabajos en grupo 0 40</p>	
Materia: Comunicaciones	
Asignatura: <b>Comunicación Digital</b>	
Créditos: 6ECTS	
<p><b>Competencias generales:</b> Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero técnico de telecomunicación. Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico de la telecomunicación. <b>Competencias específicas:</b> Capacidad para evaluar las ventajas e inconvenientes de diferentes alternativas tecnológicas de despliegue o implementación de sistemas de comunicaciones, desde el punto de vista del espacio de la señal, las perturbaciones y el ruido y los sistemas de modulación analógica y digital. Capacidad para analizar y especificar los parámetros fundamentales de un sistema de comunicaciones. Capacidad de utilizar aplicaciones de comunicación e informáticas (ofimáticas, bases de datos, cálculo avanzado, gestión de proyectos, visualización, etc.) para apoyar el desarrollo y explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica. Capacidad para aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas y servicios de telecomunicación. Capacidad para evaluar las ventajas e inconvenientes de diferentes alternativas tecnológicas de despliegue o implementación de sistemas de comunicaciones, desde el punto de vista del espacio de la señal, las perturbaciones y el ruido y los sistemas de modulación analógica y digital. Capacidad para utilizar herramientas informáticas de búsqueda de recursos bibliográficos o de información relacionada con las telecomunicaciones y la electrónica.</p>	
<p><b>Breve descripción de contenidos:</b> Parámetros fundamentales de un sistema de comunicación digital. Espacio de Señal. Perturbaciones y ruido en sistemas de comunicación digital.</p>	
<p><b>Metodología:</b> Expositivo/Lección magistral (modalidad no presencial); resolución de ejercicios y problemas; Estudio de casos; Aprendizaje basado en problemas; Aprendizaje cooperativo. <b>Horas presenciales</b> Tareas dirigidas (40%) Clases teóricas 30 Clases prácticas 30 Tareas compartidas (20%) Seminarios, tutorías, trabajo en grupo, 15 15 otras actividades compartidas Tareas autónomas del estudiante (40%) Preparación de clases, estudio de 60 exámenes, etc.</p>	
<p><b>Evaluación:</b> La evaluación constará de los siguientes ítems, con los pesos que se indican a continuación: <u>Mínimo</u> <u>Máximo</u> Examen escrito de teoría 20 80 Examen escrito de problemas 20 80 Examen de laboratorio 0 50 Examen práctico en aula de informática 0 50 Evaluación continua 0 60 Trabajos individuales 0 40 Trabajos en grupo 0 40</p>	
Materia: Redes de Comunicaciones	
Asignatura: <b>Arquitectura de Redes y Servicios de Telecomunicación</b>	
Créditos: 6ECTS	
<p><b>Competencias generales:</b> Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica. Capacidad para redactar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería de telecomunicación que tengan por objeto, de acuerdo</p>	

<p>los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de la orden CIN/352/2009, la concepción y el desarrollo o la explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y ca. Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico de la tele- cación. <b>Competencias específicas:</b> Capacidad de diferenciar los conceptos de redes de acceso y transporte, redes de conmutación de circuitos y de paquetes, redes fijas y móviles, así como los sistemas de red distribuidos, servicios de voz, datos, audio, video y servicios interactivos y multimedia. Capacidad de utilizar aplicaciones de comunicación e informáticas (ofimáticas, bases de datos, etc.) para apoyar el desarrollo y explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica. Capacidad para aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas y servicios de telecomunicación. Capacidad para utilizar herramientas informáticas de búsqueda de recursos bibliográficos o de información relacionada con las telecomunicaciones y la electrónica. Conocimiento de los métodos de interconexión de redes y encaminamiento, así como los fundamentos de la planificación, dimensionado de redes en función de parámetros de tráfico. Conocimiento y utilización de los conceptos de arquitectura de red, protocolos e interfaces de comunicaciones.</p>
<p><b>Breve descripción de contenidos:</b> Sistemas y aplicaciones de red distribuidos. Interconexión de redes y encaminamiento. Servicios interactivos y multimedia. Planificación y dimensionamiento de red</p>
<p><b>Metodología:</b> Expositivo/Lección magistral (modalidad no presencial); resolución de ejercicios y problemas; Estudio de casos; Aprendizaje basado en problemas; Aprendizaje cooperativo. <b>Horas presenciales</b> Tareas dirigidas (40%) Clases teóricas 30 Clases prácticas 30 Tareas compartidas (20%) Seminarios, tutorías, trabajo en grupo, 15 15 otras actividades compartidas Tareas autónomas del estudiante (40%) Preparación de clases, estudio de 60 exámenes, etc.</p>
<p><b>Evaluación:</b> La evaluación constará de los siguientes ítems, con los pesos que se indican a continuación: <b>Mínimo Máximo</b> Examen escrito de teoría 20 80 Examen escrito de problemas 20 80 Examen de laboratorio 0 50 Examen práctico en aula de informática 0 50 Evaluación continua 0 60 Trabajos individuales 0 40 Trabajos en grupo 0 40</p>
<p>Materia: Teoría de la Señal</p>
<p>Asignatura: <b>Señales y Sistemas</b></p>
<p>Créditos: 6ECTS</p>
<p><b>Competencias generales:</b> Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero técnico de telecomunicación. Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como en forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica. Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico de la telecomunicación. <b>Competencias específicas:</b> Capacidad de analizar y especificar los parámetros fundamentales de un sistema de comunicaciones. Capacidad de concebir, desplegar, organizar y gestionar redes, sistemas, servicios e infraestructuras de telecomunicación en contextos residenciales (hogares, empresas y comunidades digitales), empresariales o institucionales responsabilizándose de su puesta en marcha y mejora continua, así como conocer su impacto económico y social. Capacidad de utilizar herramientas de comunicación e informáticas (ofimáticas, bases de datos, cálculo avanzado, gestión de proyectos, visualización, etc.) para apoyar el desarrollo y explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica. Capacidad para aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas y servicios de telecomunicación. Capacidad para evaluar las ventajas e inconvenientes de diferentes alternativas tecnológicas de despliegue o implementación de sistemas de comunicaciones, desde el punto de vista del espacio físico, las perturbaciones y el ruido y los sistemas de modulación analógica y digital. Capacidad para utilizar herramientas informáticas de búsqueda de recursos bibliográficos o de información relacionada con las telecomunicaciones y la electrónica.</p>
<p><b>Breve descripción de contenidos:</b> Señales deterministas en tiempo continuo y discreto. Tipos de Sistemas. Sistemas lineales. Sistemas no lineales sin memoria. Dominios transformados. Caracterización espectral de Señales y Sistemas. Estabilidad de Sistemas.</p>
<p><b>Metodología:</b> Expositivo/Lección magistral (modalidad no presencial); resolución de ejercicios y problemas; Estudio de casos; Aprendizaje basado en problemas; Aprendizaje cooperativo. <b>Horas presenciales</b> Tareas dirigidas (40%) Clases teóricas 30 Clases prácticas 30 Tareas compartidas (20%) Seminarios, tutorías, trabajo en grupo, 15 15 otras actividades compartidas Tareas autónomas del estudiante (40%) Preparación de clases, estudio de 60 exámenes, etc.</p>
<p><b>Evaluación:</b> La evaluación constará de los siguientes ítems, con los pesos que se indican a continuación: <b>Mínimo Máximo</b> Examen escrito de teoría 20 80 Examen escrito de problemas 20 80 Examen de laboratorio 0 50 Examen práctico en aula de informática 0 50 Evaluación continua 0 60 Trabajos individuales 0 40 Trabajos en grupo 0 40</p>
<p>Materia: Electrónica de Potencia y Control</p>
<p>Asignatura: <b>Electrónica de Potencia</b></p>
<p>Créditos: 6ECTS</p>
<p><b>Competencias generales:</b> Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero técnico de telecomunicación. Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como en forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica. Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico de la telecomunicación. <b>Competencias específicas:</b> Capacidad de diseñar circuitos de electrónica analógica y digital, de conversión analógico-digital y digital- analógica, de radiofrecuencia, de alimentación y conversión de energía eléctrica para aplicaciones de telecomunicación y computación. Capacidad para caracterizar la electrónica como tecnología de soporte en otros campos y actividades, y no sólo en el ámbito de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Capacidad para comprender y utilizar los fundamentos de la realimentación y los sistemas electrónicos de control.</p>
<p><b>Breve descripción de contenidos:</b> Analizar, codificar, procesar y transmitir información multimedia empleando técnicas de procesado analógico y digital de señal.</p>
<p><b>Metodología:</b> Expositivo/Lección magistral (modalidad no presencial); resolución de ejercicios y problemas; Estudio de casos; Aprendizaje basado en problemas; Aprendizaje cooperativo. <b>Horas presenciales</b> Tareas dirigidas (40%) Clases teóricas 30 Clases prácticas 30 Tareas compartidas (20%) Seminarios, tutorías, trabajo en grupo, 15 15 otras actividades compartidas Tareas autónomas del estudiante (40%) Preparación de clases, estudio de 60 exámenes, etc.</p>

<p><b>Evaluación:</b> La evaluación constará de los siguientes ítems, con los pesos que se indican a continuación: <u>Mínimo</u> Examen escrito de teoría 20 80 Examen escrito de problemas 20 80 Examen de laboratorio 0 50 Examen práctico en aula de informática 0 50 Evaluación continua 0 60 Trabajos individuales 0 40 Trabajos en grupo 0 40</p>
<p>Materia: Sistemas Electrónicos</p>
<p>Asignatura: <b>Sistemas Electrónicos de Comunicaciones</b></p>
<p>Créditos: 6ECTS</p>
<p><b>Competencias generales:</b> Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero técnico de telecomunicación. Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica. Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico de la telecomunicación. Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de cumplimiento. <b>Competencias específicas:</b> Capacidad de analizar y especificar los parámetros fundamentales de un sistema de comunicaciones. Capacidad de construir, explotar y gestionar sistemas de comunicación, transporte, representación, procesado, almacenamiento, gestión y presentación de información multimedia, desde el punto de vista de los sistemas electrónicos Capacidad de diseñar circuitos de electrónica analógica y digital, de conversión analógico-digital y digital- analógica, de radiofrecuencia, de alimentación y conversión de energía eléctrica para aplicaciones de telecomunicación y computación. Capacidad para seleccionar circuitos y dispositivos electrónicos especializados para la transmisión, el encaminamiento o enrutamiento y los terminales, tanto en entornos fijos como móviles.</p>
<p><b>Breve descripción de contenidos:</b> Electrónica de alta frecuencia y su aplicación a circuitos electrónicos de comunicaciones.</p>
<p><b>Metodología:</b> Expositivo/Lección magistral (modalidad no presencial); resolución de ejercicios y problemas; Estudio de casos; Aprendizaje basado en problemas; Aprendizaje cooperativo. <b>Horas presenciales</b> Tareas dirigidas (40%) Clases teóricas 30 Clases prácticas 30 Tareas compartidas (20%) Seminarios, tutorías, trabajo en grupo, 15 15 otras actividades compartidas Tareas autónomas del estudiante (40%) Preparación de clases, estudio de 60 exámenes, etc.</p>
<p><b>Evaluación:</b> La evaluación constará de los siguientes ítems, con los pesos que se indican a continuación: <u>Mínimo</u> Examen escrito de teoría 20 80 Examen escrito de problemas 20 80 Examen de laboratorio 0 50 Examen práctico en aula de informática 0 50 Evaluación continua 0 60 Trabajos individuales 0 40 Trabajos en grupo 0 40</p>
<p>Materia: Tecnologías de Diseño Electrónico</p>
<p>Asignatura: <b>Diseño y Calidad de Circuitos Electrónicos</b></p>
<p>Créditos: 6 ECTS</p>
<p><b>Competencias generales:</b> Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero técnico de telecomunicación. Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica. Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico de la telecomunicación. <b>Competencias específicas:</b> Capacidad de analizar y solucionar los problemas de interferencias y compatibilidad electromagnética Capacidad de diseñar circuitos de electrónica analógica y digital, de conversión analógico-digital y digital- analógica, de radiofrecuencia, de alimentación y conversión de energía eléctrica para aplicaciones de telecomunicación y computación. Capacidad de realizar la especificación, implementación, documentación y puesta a punto de equipos y sistemas electrónicos, de instrumentación y de control, considerando tanto los aspectos técnicos como las normativas reguladoras correspondientes.</p>
<p><b>Breve descripción de contenidos:</b> Análisis, Diseño y Fabricación de PCBs. Herramientas CAD para su diseño. Ruido y compatibilidad electromagnética.</p>
<p><b>Metodología:</b> Expositivo/Lección magistral (modalidad no presencial); resolución de ejercicios y problemas; Estudio de casos; Aprendizaje basado en problemas; Aprendizaje cooperativo. <b>Horas presenciales</b> Tareas dirigidas (40%) Clases teóricas 30 Clases prácticas 30 Tareas compartidas (20%) Seminarios, tutorías, trabajo en grupo, 15 15 otras actividades compartidas Tareas autónomas del estudiante (40%) Preparación de clases, estudio de 60 exámenes, etc.</p>
<p><b>Evaluación:</b> La evaluación constará de los siguientes ítems, con los pesos que se indican a continuación: <u>Mínimo</u> Examen escrito de teoría 20 80 Examen escrito de problemas 20 80 Examen de laboratorio 0 50 Examen práctico en aula de informática 0 50 Evaluación continua 0 60 Trabajos individuales 0 40 Trabajos en grupo 0 40</p>
<p>Materia: Trabajo Fin de Grado</p>
<p>Asignatura: <b>Trabajo Fin de Grado</b></p>
<p>Créditos: 12ECTS</p>
<p><b>Competencias generales:</b> Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero técnico de telecomunicación. Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica. Capacidad para redactar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería de telecomunicación que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de la orden CIN/352/2009, la concepción y el desarrollo o la explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica. Conocer y aplicar elementos básicos de</p>

de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como de legislación, regulación y normalización en las telecomunicaciones. Conocimiento, comprensión y capacidad para la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación y facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento. Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones y cambios tecnológicos. Capacidad de concebir, desplegar, organizar y gestionar redes, sistemas, servicios e infraestructuras de telecomunicación en contextos residenciales (hogar, ciudad y comunidades empresariales o institucionales) responsabilizándose de su puesta en marcha y mejora continua, así como conocer su impacto económico y social. Capacidad de utilizar aplicaciones de comunicación matemáticas (ofimáticas, bases de datos, cálculo avanzado, gestión de proyectos, visualización, etc.) para apoyar el desarrollo y explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica. Capacidad para aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas y servicios de telecomunicación. Capacidad para utilizar herramientas informáticas de búsqueda de recursos bibliográficos o de información relacionada con las telecomunicaciones y la electrónica.

**Breve descripción de contenidos:** Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de Ingeniería de Telecomunicación de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas.

**Metodología:** Trabajo a realizar por el estudiante con el asesoramiento de un profesor tutor en el que se integrarán los conocimientos adquiridos en una o varias materias.

**Evaluación:** El trabajo fin de grado será evaluado por un tribunal.

En la siguiente tabla, se muestra un resumen de las asignaturas que se deben cursar, así como el relación de créditos en modalidad presencial y no presencial .

Nombre de la Asignatura	Presencial (ECTs)	No Presencial (ECTs)	Total (ECTs)
Fundamentos de Administración de Empresas	3	3	6
Ondas Electromagnéticas	3	3	6
Comunicación Digital	3	3	6
Arquitectura de Redes y Servicios de Telecomunicación	3	3	6
Señales y Sistemas	3	3	6
Electrónica de Potencia	3	3	6
Sistemas Electrónicos de Comunicaciones	3	3	6
Diseño y Calidad de Circuitos Electrónicos	3	3	6
Trabajo Fin de Grado			12

Adicionalmente el estudiante, en función de los estudios cursados, podrá solicitar los reconocimientos oportunos, tal y como se indica en el apartado C.3, teniendo en cuenta que en ningún caso se podrá reconocer el Trabajo Fin de Grado. La Comisión de Reconocimiento y Transferencia de Créditos de la Universidad determinará las materias a cursar en su caso.

Para los titulados en Ingeniería Técnica de Telecomunicación, especialidad en Sistemas Electrónicos por la Universidad Miguel Hernández, habida cuenta de las asignaturas obligatorias de universidad cursadas (BOE-A-1998-20427, de 24 de Agosto de 1998), las asignaturas que deben cursar para obtener la titulación de Graduado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación, mención en Sistemas de Telecomunicación son las siguientes, con un total de **36ECTS**:

Nombre de la Asignatura	Presencial (ECTs)	No Presencial (ECTs)	Total (ECTs)
Fundamentos de Administración de Empresas	3	3	6
Ondas Electromagnéticas	3	3	6
Comunicación Digital	3	3	6
Diseño y Calidad de Circuitos Electrónicos	3	3	6
Trabajo Fin de Grado			12

Igual que en el caso general, el estudiante, en función de los estudios cursados, podrá solicitar los reconocimientos oportunos, tal y como se indica en el apartado C.3, teniendo en cuenta que en ningún caso podrá reconocerse el Trabajo Fin de Grado. La Comisión de Reconocimiento y Transferencia de Créditos de la Universidad determinará las materias a cursar en su caso.

La planificación temporal del Curso de Adaptación es la que a continuación se detalla:

PRIMER CUATRIMESTRE		
Materia	Asignatura	Créditos
Empresa	Fundamentos de Administración de Empresas	6
Campos	Ondas Electromagnéticas	6
Comunicaciones	Comunicación Digital	6
Teoría de la Señal	Señales y sistemas	6
Tecnologías de Diseño Electrónico	Diseño y Calidad de Circuitos Electrónicos	6
	TOTAL	30
SEGUNDO CUATRIMESTRE		
Materia	Asignatura	Créditos
Sistemas Electrónicos	Sistemas Electrónicos de Comunicaciones	6
Redes de Comunicación	Arquitectura de Redes y Servicios de Telecomunicación	6
Electrónica de Potencia y Control	Electrónica de Potencia	6
	Trabajo Fin de Grado	12
	TOTAL	30

Para todas las materias mencionadas el control de la identidad de los estudiantes se realiza a través del acceso a los recursos web docentes se realiza a través de un acceso identificado, tanto para estudiantes como para profesores. El acceso identificado va vinculado al DNI-cuenta de correo electrónico del estudiante, que ha de utilizarlo en conjunción con un password proporcionado para la matriculación y susceptible de ser modificado por éste en cualquier momento desde un ordenador en dominio umh.es. Los recursos específicos de evaluación, como son las Tareas y Exámenes Online, requieren de la autenticación del estudiante, y todas las entregas quedan identificadas por el nombre del estudiante, DNI y número de expediente. Asimismo, la evaluación-calificación del profesor queda vinculada a dichos datos.

*D.3. Para el Ingeniero Técnico de Telecomunicación, especialidad en Telemática, respecto al Graduado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación (mención en Telemática)*

Analizadas las materias troncales del título de Ingeniero Técnico de Telecomunicación, especialidad en Telemática conforme al RD. 1454/1991, se ha elaborado una tabla (ver tabla 3) con la correspondencia entre las materias troncales del mismo y las materias del Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación, mención en Telemática. En negrita se han marcado las materias del Grado en las que se han detectado carencias respecto de las asignaturas troncales del título de Ingeniero Técnico de Telecomunicación, especialidad en Telemática. No se ha incluido la materia del Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación OPTATIVIDAD DEL CENTRO.

Tabla 3. Análisis comparativo entre las materias troncales del título de Ingeniero Técnico de Telecomunicación, especialidad en Telemática conforme al RD. 1454/1991 y el Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación, mención en Telemática.

Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación, mención en Telemática	Ingeniero Técnico de Telecomunicación, especialidad en Telemática
Empresa (6)	
Física (24)	Componentes y Circuitos Electrónicos (12) Fundamentos Físicos de la Ingeniería (6)
Informática (6)	Fundamentos de la Programación (12)
Matemáticas (24)	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería (12)
Campos (10.5)	Fundamentos Físicos de la Ingeniería (6)
Comunicaciones (15)	Transmisión de Datos y Arquitectura de Redes y Servicios (27)

Electrónica (15)	Componentes y Circuitos Electrónicos (12)
Electrónica Digital (12)	Componentes y Circuitos Electrónicos (12) Sistemas Electrónicos Digitales (6)
Fotónica (4.5)	Componentes y Circuitos Electrónicos (12)
Programación y Computadores (16.5)	Fundamentos de la Programación (12) Fundamentos de Computadores (12)
Proyectos y Legislación (6)	Proyectos (6)
Redes de Comunicación (12)	Transmisión de Datos y Arquitectura de Redes y Servicios (27)
Teoría de la Señal (10.5)	Sistemas Lineales (6)
Aplicaciones y Servicios Telemáticos (12)	Transmisión de Datos y Arquitectura de Redes y Servicios (27)
Gestión, Planificación y Evaluación de Redes (18)	Transmisión de Datos y Arquitectura de Redes y Servicios (27)
Tecnologías de Redes de Comunicación (18)	Transmisión de Datos y Arquitectura de Redes y Servicios (27)
Trabajo Fin de Grado (12)	

Las capacidades en las que se han encontrado carencias, se enumeran a continuación:

#### Módulo de Formación Básica

CE 5. Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.

#### Módulo de Formación Común a la Rama Telecomunicación

CE 9. Capacidad de analizar y especificar los parámetros fundamentales de un sistema de comunicaciones.

CE 10. Capacidad para evaluar las ventajas e inconvenientes de diferentes alternativas tecnológicas de despliegue o implementación de sistemas de comunicaciones, desde el punto de vista del espacio de la señal, las perturbaciones y el ruido y los sistemas de modulación analógica y digital.

CE 13. Capacidad para comprender los mecanismos de propagación y transmisión de ondas electromagnéticas y acústicas, y sus correspondientes dispositivos emisores y receptores.

CE 16. Capacidad de utilizar distintas fuentes de energía y en especial la solar fotovoltaica y térmica, así como los fundamentos de la electrotecnia y de la electrónica de potencia.

#### Módulo de Formación Específica en Telemática

CE 37. Capacidad para aplicar las técnicas en que se basan las redes, servicios y aplicaciones telemáticas, tales como sistemas de gestión, señalización y conmutación, encaminamiento y enrutamiento, seguridad (protocolos criptográficos, tunelado, cortafuegos, mecanismos de cobro, de autenticación y de protección de contenidos), ingeniería de tráfico (teoría de grafos, teoría de colas y teletráfico) tarificación y fiabilidad y calidad de servicio, tanto en entornos fijos, móviles, personales, locales o a gran distancia, con diferentes anchos de banda, incluyendo telefonía y datos.

CE 38. Capacidad de construir, explotar y gestionar servicios telemáticos utilizando herramientas analíticas de planificación, de dimensionado y de análisis.

CE 39. Capacidad de describir, programar, validar y optimizar protocolos e interfaces de comunicación en los diferentes niveles de una arquitectura de redes

#### Módulo de Trabajo Fin de Grado

CE 43. Capacidad para realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, un proyecto original en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería de Telecomunicación de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas.

Para obtener estas competencias el estudiante deberá cursar las siguientes asignaturas, dentro de las materias indicadas en la tabla 3. Estas asignaturas que se deben cursar suman un total de **58.5ECTS**. La información detallada de las mismas se puede consultar en [www.umh.es](http://www.umh.es).

Materia: Empresa

<p>Asignatura: <b>Fundamentos de Administración de Empresas</b></p> <p>Créditos: 6 ECTS</p> <p><u>Competencias generales:</u> Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas. Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como de legislación, regulación y normalización en las telecomunicaciones. <u>Competencias específicas:</u> Conocimiento del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas</p> <p><u>Breve descripción de contenidos:</u> Concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.</p> <p><u>Metodología:</u> Expositivo/Lección magistral (modalidad no presencial); resolución de ejercicios y problemas; Estudio de casos; Aprendizaje basado en problemas; Aprendizaje cooperativo. <u>Horas presenciales</u> Tareas dirigidas (40%) Clases teóricas 15 Clases prácticas 15 Tareas compartidas (20%) Seminarios, tutorías, trabajo en grupo, 15 otras actividades compartidas Tareas autónomas del estudiante (40%) Preparación de clases, estudio de 60 exámenes, etc.</p> <p><u>Evaluación:</u> La evaluación constará de los siguientes ítems, con los pesos que se indican a continuación: <u>Mínimo Máximo</u> Examen escrito de teoría 20 80 Examen escrito de problemas 20 80 Examen de laboratorio 0 50 Examen práctico en aula de informática 0 50 Evaluación continua 0 60 Trabajos individuales 0 40 Trabajos en grupo 0 40</p>	
<p>Materia: Campos</p> <p>Asignatura: <b>Ondas Electromagnéticas</b></p> <p>Créditos: 6ECTS</p> <p><u>Competencias generales:</u> Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y comunicación y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero técnico de telecomunicación. Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicación, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y electrónica. Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación y facilidad para el manejo de reglamentos y normas de obligado cumplimiento. Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y trabajos análogos en su ámbito específico de la telecomunicación. <u>Competencias específicas:</u> Capacidad de utilizar aplicaciones de comunicación e informáticas (ofimáticas, bases de datos, cálculo avanzado, gestión de proyectos, visualización, etc.) para apoyar el desarrollo y explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica. Capacidad para aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas y servicios de telecomunicación. Capacidad para comprender los mecanismos de propagación y transmisión de ondas electromagnéticas y acústicas, y sus correspondientes dispositivos emisores y receptores. Capacidad para utilizar herramientas informáticas de búsqueda de recursos bibliográficos o de información relacionada con las telecomunicaciones y la electrónica.</p> <p><u>Breve descripción de contenidos:</u> Mecanismos de propagación y transmisión de ondas electromagnéticas. Dispositivos emisores y receptores de ondas electromagnéticas.</p> <p><u>Metodología:</u> Expositivo/Lección magistral (modalidad no presencial); resolución de ejercicios y problemas; Estudio de casos; Aprendizaje basado en problemas; Aprendizaje cooperativo. <u>Horas presenciales</u> Tareas dirigidas (40%) Clases teóricas 30 Clases prácticas 30 Tareas compartidas (20%) Seminarios, tutorías, trabajo en grupo, 15 otras actividades compartidas Tareas autónomas del estudiante (40%) Preparación de clases, estudio de 60 exámenes, etc.</p> <p><u>Evaluación:</u> La evaluación constará de los siguientes ítems, con los pesos que se indican a continuación: <u>Mínimo Máximo</u> Examen escrito de teoría 20 80 Examen escrito de problemas 20 80 Examen de laboratorio 0 50 Examen práctico en aula de informática 0 50 Evaluación continua 0 60 Trabajos individuales 0 40 Trabajos en grupo 0 40</p>	
<p>Materia: Comunicaciones</p> <p>Asignatura: <b>Comunicación Digital</b></p> <p>Créditos: 6ECTS</p> <p><u>Competencias generales:</u> Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero técnico de telecomunicación. Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico de la telecomunicación. <u>Competencias específicas:</u> Capacidad para evaluar las ventajas e inconvenientes de diferentes alternativas tecnológicas de despliegue o implementación de sistemas de comunicaciones, desde el punto de vista del espacio de la señal, las perturbaciones y el ruido y los sistemas de modulación analógica y digital Capacidad para analizar y especificar los parámetros fundamentales de un sistema de comunicaciones. Capacidad de utilizar aplicaciones de comunicación e informáticas (ofimáticas, bases de datos, cálculo avanzado, gestión de proyectos, visualización, etc.) para apoyar el desarrollo y explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica. Capacidad para aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas y servicios de telecomunicación. Capacidad para evaluar las ventajas e inconvenientes de diferentes alternativas tecnológicas de despliegue o implementación de sistemas de comunicaciones, desde el punto de vista del espacio de la señal, las perturbaciones y el ruido y los sistemas de modulación analógica y digital. Capacidad para utilizar herramientas informáticas de búsqueda de recursos bibliográficos o de información relacionada con las telecomunicaciones y la electrónica.</p> <p><u>Breve descripción de contenidos:</u> Parámetros fundamentales de un sistema de comunicación digital. Espacio de Señal. Perturbaciones y ruido en sistemas de comunicación digital.</p> <p><u>Metodología:</u> Expositivo/Lección magistral (modalidad no presencial); resolución de ejercicios y problemas; Estudio de casos; Aprendizaje basado en problemas; Aprendizaje cooperativo. <u>Horas presenciales</u> Tareas dirigidas (40%) Clases teóricas 30 Clases prácticas 30 Tareas compartidas (20%) Seminarios, tutorías, trabajo en grupo, 15 otras actividades compartidas Tareas autónomas del estudiante (40%) Preparación de clases, estudio de 60 exámenes, etc.</p> <p><u>Evaluación:</u> La evaluación constará de los siguientes ítems, con los pesos que se indican a continuación: <u>Mínimo Máximo</u> Examen escrito de teoría 20 80 Examen escrito de problemas 20 80 Examen de laboratorio 0 50 Examen práctico en aula de informática 0 50 Evaluación continua 0 60 Trabajos individuales 0 40 Trabajos en grupo 0 40</p>	
<p>Materia: Electrónica</p> <p>Asignatura: <b>Sistemas Electrónicos de Alimentación</b></p> <p>Créditos: 4.5ECTS</p>	



<p><b>Competencias generales:</b> Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero técnico de telecomunicación. Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica. Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico de la telecomunicación. <b>Competencias específicas:</b> Capacidad de utilizar aplicaciones de comunicaciones informáticas (ofimáticas, bases de datos, cálculo avanzado, gestión de proyectos, visualización, etc.) para apoyar el desarrollo y explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y de energía. Capacidad de utilizar distintas fuentes de energía y en especial la solar fotovoltaica y térmica, así como los fundamentos de la electrotecnia y de la electrónica de potencia. Capacidad para aprender autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas y servicios de telecomunicación. Capacidad para utilizar herramientas informáticas de búsqueda de recursos bibliográficos o de información relacionada con las telecomunicaciones y la electrónica.</p> <p><b>Breve descripción de contenidos:</b> Fuentes de energía y en especial solar fotovoltaica y térmica. Fundamentos de electrotecnia y de la electrónica de potencia</p> <p><b>Metodología:</b> Expositivo/Lección magistral (modalidad no presencial); resolución de ejercicios y problemas; Estudio de casos; Aprendizaje basado en problemas; Aprendizaje cooperativo. <b>Horas presenciales</b> Tareas dirigidas (40%) Clases teóricas 30 Clases prácticas 15 Tareas compartidas (20%) Seminarios, tutorías, trabajo en grupo, 7.5 15 otras actividades compartidas Tareas autónomas del estudiante (40%) Preparación de clases, estudio de 45 exámenes, etc.</p> <p><b>Evaluación:</b> La evaluación constará de los siguientes ítems, con los pesos que se indican a continuación: <b>Mínimo Máximo</b> Examen escrito de teoría 20 80 Examen escrito de problemas 20 80 Examen de laboratorio 0 50 Examen práctico en aula de informática 0 50 Evaluación continua 0 60 Trabajos individuales 0 40 Trabajos en grupo 0 40</p>	
<p>Materia: Aplicaciones y Servicios Telemáticos</p> <p>Asignatura: <b>Seguridad en Redes</b></p> <p>Créditos: 6 ECTS</p> <p><b>Competencias generales:</b> Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero técnico de telecomunicación. Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. <b>Competencias específicas:</b> Capacidad de construir, explotar y gestionar las redes, servicios, procesos y aplicaciones de telecomunicaciones, entendidas éstas como sistemas de captación, transporte, representación, procesamiento, almacenamiento y presentación de información multimedia, desde el punto de vista de los servicios telemáticos. Capacidad para aplicar las técnicas en que se basan las redes, servicios y aplicaciones telemáticas como sistemas de gestión, señalización y conmutación, encaminamiento y enrutamiento, seguridad (protocolos criptográficos, tunelado, cortafuegos, mecanismos de cobro, de autenticación y de protección de contenidos), ingeniería de tráfico (teoría de grafos, teoría de colas y teletráfico) tarificación y fiabilidad y calidad de servicio, tanto en entornos fijos, móviles, personales, locales o a gran distancia, con diferentes anchos de banda, incluyendo telefonía y datos.</p> <p><b>Breve descripción de contenidos:</b> Criptografía. Certificados digitales. Firma digital. Infraestructura de clave pública. Redes privadas virtuales. Seguridad en aplicaciones. Seguridad en redes inalámbricas. Temas de detección de intrusos. Certificaciones de seguridad.</p> <p><b>Metodología:</b> Expositivo/Lección magistral (modalidad no presencial); resolución de ejercicios y problemas; Estudio de casos; Aprendizaje basado en problemas; Aprendizaje cooperativo. <b>Horas presenciales</b> Tareas dirigidas (40%) Clases teóricas 30 Clases prácticas 30 Tareas compartidas (20%) Seminarios, tutorías, trabajo en grupo, 15 15 otras actividades compartidas Tareas autónomas del estudiante (40%) Preparación de clases, estudio de 60 exámenes, etc.</p> <p><b>Evaluación:</b> La evaluación constará de los siguientes ítems, con los pesos que se indican a continuación: <b>Mínimo Máximo</b> Examen escrito de teoría 20 80 Examen escrito de problemas 20 80 Examen de laboratorio 0 50 Examen práctico en aula de informática 0 50 Evaluación continua 0 60 Trabajos individuales 0 40 Trabajos en grupo 0 40</p>	
<p>Materia: Gestión, Planificación y Evaluación de Redes</p> <p>Asignatura: <b>Gestión y Planificación de Redes</b></p> <p>Créditos: 6 ECTS</p> <p><b>Competencias generales:</b> Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero técnico de telecomunicación. Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico de la telecomunicación. <b>Competencias específicas:</b> Capacidad de construir, explotar y gestionar las redes, servicios, procesos y aplicaciones de telecomunicaciones, entendidas éstas como sistemas de captación, transporte, representación, procesamiento, almacenamiento, gestión y presentación de información multimedia, desde el punto de vista de los servicios telemáticos. Capacidad de construir, explotar y gestionar servicios telemáticos utilizando herramientas de planificación, de dimensionado y de análisis. Capacidad para aplicar las técnicas en que se basan las redes, servicios y aplicaciones telemáticas, tales como sistemas de gestión, señalización y conmutación, encaminamiento y enrutamiento, seguridad (protocolos criptográficos, tunelado, cortafuegos, mecanismos de cobro, de autenticación y de protección de contenidos), ingeniería de tráfico (teoría de grafos, teoría de colas y teletráfico) tarificación y fiabilidad y calidad de servicio, tanto en entornos fijos, móviles, personales, locales o a gran distancia, con diferentes anchos de banda, incluyendo telefonía y datos.</p> <p><b>Breve descripción de contenidos:</b> Gestión de red. Monitorización y control. Gestión de fallos, fiabilidad, gestión de rendimiento. Modelos de gestión de red. Bases de información de gestión. Protocolos de monitorización.</p> <p><b>Metodología:</b> Expositivo/Lección magistral (modalidad no presencial); resolución de ejercicios y problemas; Estudio de casos; Aprendizaje basado en problemas; Aprendizaje cooperativo. <b>Horas presenciales</b> Tareas dirigidas (40%) Clases teóricas 30 Clases prácticas 30 Tareas compartidas (20%) Seminarios, tutorías, trabajo en grupo, 15 15 otras actividades compartidas Tareas autónomas del estudiante (40%) Preparación de clases, estudio de 60 exámenes, etc.</p> <p><b>Evaluación:</b> La evaluación constará de los siguientes ítems, con los pesos que se indican a continuación: <b>Mínimo Máximo</b> Examen escrito de teoría 20 80 Examen escrito de problemas 20 80 Examen de laboratorio 0 50 Examen práctico en aula de informática 0 50 Evaluación continua 0 60 Trabajos individuales 0 40 Trabajos en grupo 0 40</p>	
<p>Asignatura: <b>Ingeniería de protocolos</b></p> <p>Créditos: 6 ECTS</p> <p><b>Competencias generales:</b> Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. <b>Competencias específicas:</b> Capacidad de describir, programar, validar y optimizar protocolos e interfaces de comunicación en los diferentes niveles de una arquitectura de redes. Capacidad de diseñar arquitecturas de redes y servicios telemáticos. Capacidad para aplicar las técnicas en que se basan las redes, servicios y aplicaciones telemáticas, tales como sistemas de gestión, señalización y conmutación, encaminamiento y enrutamiento, seguridad (protocolos criptográficos, tunelado, cortafuegos, mecanismos de cobro, de autenticación y de protección de contenidos), ingeniería de tráfico (teoría de grafos, teoría de colas y teletráfico) tarificación y fiabilidad y calidad de servicio, tanto en entornos fijos, móviles, personales, locales o a gran distancia, con diferentes anchos de banda, incluyendo telefonía y datos.</p>	

mutación, encaminamiento y enrutamiento, seguridad (protocolos criptográficos, tunelado, cortafuegos, mecanismos de cobro, de autenticación y de protección de contenidos), ingeniería de tráfico grafos, teoría de colas y teletráfico) tarificación y fiabilidad y calidad de servicio, tanto en entornos fijos, móviles, personales, locales o a gran distancia, con diferentes anchos de banda, incluyendo datos.

**Breve descripción de contenidos:** Lenguajes de descripción de protocolos. Técnicas de descripción formal. Diseño de protocolos. Validación. Criterios de corrección.

**Metodología:** Expositivo/Lección magistral (modalidad no presencial); resolución de ejercicios y problemas; Estudio de casos; Aprendizaje basado en problemas; Aprendizaje cooperativo. **Horas presenciales** Tareas dirigidas (40%) Clases teóricas 30 Clases prácticas 30 Tareas compartidas (20%) Seminarios, tutorías, trabajo en grupo, 15 15 otras actividades compartidas Tareas au del estudiante (40%) Preparación de clases, estudio de 60 exámenes, etc.

**Evaluación:** La evaluación constará de los siguientes ítems, con los pesos que se indican a continuación: **Mínimo Máximo** Examen escrito de teoría 20 80 Examen escrito de problemas 20 80 Examen de laboratorio 0 50 Examen práctico en aula de informática 0 50 Evaluación continua 60 Trabajos individuales 0 40 Trabajos en grupo 0 40

Materia: Tecnologías de Redes de Comunicación

Asignatura : **Tecnología de Redes Inalámbricas**

Créditos: 6 ECTS

**Competencias generales:** Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero técnico de telecomunicación. Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento. **Competencias específicas:** Capacidad de diseñar arquitecturas de redes y servicios telemáticos. Capacidad de seguir el progreso tecnológico de transmisión, conmutación y proceso para mejorar las redes y servicios telemáticos.

**Breve descripción de contenidos:** Protocolos de transmisión y acceso al medio en redes inalámbricas. Herramientas de diseño, planificación y cobertura. Redes inalámbricas de área metropolitana, local y personal.

**Metodología:** Expositivo/Lección magistral (modalidad no presencial); resolución de ejercicios y problemas; Estudio de casos; Aprendizaje basado en problemas; Aprendizaje cooperativo. **Horas presenciales** Tareas dirigidas (40%) Clases teóricas 30 Clases prácticas 30 Tareas compartidas (20%) Seminarios, tutorías, trabajo en grupo, 15 15 otras actividades compartidas Tareas au del estudiante (40%) Preparación de clases, estudio de 60 exámenes, etc.

**Evaluación:** La evaluación constará de los siguientes ítems, con los pesos que se indican a continuación: **Mínimo Máximo** Examen escrito de teoría 20 80 Examen escrito de problemas 20 80 Examen de laboratorio 0 50 Examen práctico en aula de informática 0 50 Evaluación continua 0 60 Trabajos individuales 0 40 Trabajos en grupo 0 40

Materia: Trabajo Fin de Grado

Asignatura: **Trabajo Fin de Grado**

Créditos: 12ECTS

**Competencias generales:** Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, comunicando y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero técnico de telecomunicación. Capacidad de trabajar en grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y electrónica. Capacidad para redactar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería de telecomunicación que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de la orden CIN/352/2009, la concepción y el desarrollo o la explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica. Conocer y aplicar los elementos básicos de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como de legislación, regulación y normalización en las telecomunicaciones. Conocimiento, comprensión y capacidad de aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación y facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento. Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. Capacidad para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico de la telecomunicación. Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento. **Competencias específicas:** Capacidad para realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, un proyecto original en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería de Telecomunicación de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas. Capacidad de concebir, desplegar, organizar y gestionar redes, sistemas, servicios e infraestructuras de telecomunicación en contextos residenciales (hogar, ciudad y comunidades empresariales o institucionales responsabilizándose de su puesta en marcha y mejora continua, así como conocer su impacto económico y social. Capacidad de utilizar aplicaciones de comunicación y electrónica (ofimáticas, bases de datos, cálculo avanzado, gestión de proyectos, visualización, etc.) para apoyar el desarrollo y explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica. Capacidad para aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas y servicios de telecomunicación. Capacidad para utilizar herramientas informáticas de búsqueda de recursos bibliográficos o de información relacionada con las telecomunicaciones y la electrónica.

**Contenidos:** Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería de Telecomunicación de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas.

**Metodología:** Trabajo a realizar por el estudiante con el asesoramiento de un profesor tutor en el que se integrarán los conocimientos adquiridos en una o varias materias.

**Evaluación:** El trabajo fin de grado será evaluado por un tribunal.

En la siguiente tabla, se muestra un resumen de las asignaturas que se deben cursar, así como el relación de créditos en modalidad presencial y no presencial.

Nombre de la Asignatura	Presencial (ECTs)	No Presencial (ECTs)	Total (ECTs)
Fundamentos de Administración de Empresas	3	3	6
Ondas Electromagnéticas	3	3	6
Comunicación Digital	3	3	6
Sistemas Electrónicos de Alimentación	1,5	3	4,5
Seguridad en Redes	3	3	6

Gestión y Planificación de Redes	3	3	6
Ingeniería de protocolos	3	3	6
Tecnología de Redes Inalámbricas	3	3	6
Trabajo Fin de Grado			12

Adicionalmente el estudiante, en función de los estudios cursados, podrá solicitar los reconocimientos oportunos, tal y como se indica en el apartado C.3, teniendo en cuenta que en ningún caso se podrá reconocer el Trabajo Fin de Grado. La Comisión de Reconocimiento y Transferencia de Créditos de la Universidad determinará las materias a cursar en su caso.

La planificación temporal del Curso de Adaptación es la que a continuación se detalla:

PRIMER CUATRIMESTRE		
Materia	Asignatura	Créditos
Campos	Ondas Electromagnéticas	6
Comunicaciones	Comunicación Digital	6
Electrónica	Sistemas Electrónicos de Alimentación	4,5
Empresas	Fundamentos de Administración de Empresas	6
Tecnologías de Redes de Comunicación	Tecnología de Redes Inalámbricas	6
	TOTAL	28,5
SEGUNDO CUATRIMESTRE		
Materia	Asignatura	Créditos
Aplicaciones y Servicios Telemáticos	Seguridad en Redes	6
Gestión, Planificación y evaluación de redes	Gestión y Planificación de Redes	6
Gestión, Planificación y evaluación de redes	Ingeniería de protocolos	6
	Trabajo Fin de Grado	12
	TOTAL	30

Para todas las materias mencionadas el control de la identidad de los estudiantes se realiza a través del acceso a los recursos web docentes se realiza a través de un acceso identificado, tanto para estudiantes como para profesores. El acceso identificado va vinculado al DNI-cuenta de correo electrónico del estudiante, que ha de utilizarlo en conjunción con un password proporcionado para la matriculación y susceptible de ser modificado por éste en cualquier momento desde un ordenador en dominio umh.es. Los recursos específicos de evaluación, como son las Tareas y Exámenes Online, requieren de la autenticación del estudiante, y todas las entregas quedan identificadas por el nombre del estudiante, DNI y número de expediente. Asimismo, la evaluación-calificación del profesor queda vinculada a dichos datos.

Con independencia del modelo en el que se desarrolle la formación, presencia/semipresencial, la calificación final incorporará un apartado de evaluación presencial que garantice la autoría de la evaluación y/o trabajos realizados bajo la modalidad no presencial, así como la consecución de los objetivos y capacidades/competencias por parte del alumno.

#### PERSONAL ACADÉMICO

El personal de apoyo técnico al uso de los recursos web desarrollados por la UMH forman parte de la plantilla de Servicios Informáticos y su experiencia viene avalada por la misma trayectoria de este Servicio, desarrollando y manteniendo herramientas informáticas web y asistiendo a todos los usuarios de la UMH desde el inicio de esta Universidad.

El personal de apoyo técnico al uso de recursos de Google-Apps forma parte de la plantilla del Servicio de Gestión Académica y viene financiado directamente por el Vicerrectorado de Estudios. Dicho personal está constituido por tres técnicos de plantilla y un número de becarios. Los técnicos son personal especializado en estos recursos, y vienen asistiendo a profesores y estudiantes desde el 2009

Respecto al personal docente, con la plantilla de profesorado de la UMH se puede cubrir la carga docente de los cursos de este título, y el número de horas que requieren presencia y/o participación de profesores para la correcta realización de las actividades formativas previstas.

Los Departamentos y Áreas de Conocimiento vinculados al Curso de Adaptación son los mismos que participan en la docencia del Grado. En la memoria del Grado se detallan todos los Departamentos y Áreas de Conocimiento vinculados al mismo.

*Las áreas de conocimiento con docencia en el curso de adaptación al Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación han manifestado expresamente que disponen de profesorado, perteneciente tanto a los cuerpos docentes universitarios, como personal contratado, temporal o indefinido, suficiente para asumir la docencia en el curso de adaptación al grado sin necesidad de ningún tipo de incremento de plantilla.*

Desde el Servicio Técnico de Apoyo a la Docencia e Investigación, la Universidad Miguel Hernandez pone a disposición de todo su personal docente e investigador un programa de formación continua para el manejo de recursos web para la formación semipresencial y/o a distancia. Este programa viene desarrollándose en los últimos años, con varias ediciones anuales. Se estima que cada curso más de 100 profesores de la UMH ha recibido esta formación.

A su vez, desde la Escuela Politécnica Superior de Elche y en colaboración con el Servicio Técnico de Apoyo a la Docencia e Investigación se ofertará formación específica en recursos web y otras herramientas para la formación semipresencial.

Para garantizar la cualificación y experiencia previa, el personal académico encargado de impartir docencia en el curso de adaptación deberá justificar el manejo de herramientas web para la formación semipresencial a través de la asistencia y aprovechamiento de los cursos de formación ofertados por la UMH (formación continua o cursos específicos EPSE) o acreditando experiencia previa impartiendo formación semipresencial o a distancia.

Por otra parte, El Vicerrectorado de personal, en coordinación con el Vicerrectorado de Estudios ha venido coordinando desde hace ya años, ofertas formativas a profesores (dentro del plan de formación Continua de PDI) sobre la utilización de todos los recursos web disponibles para la docencia semipresencial. Todas las ediciones han contado con una numerosa afluencia de profesores interesados en la utilización de estas herramientas para usos docentes.

Asimismo, el Vicerrectorado de Estudios ha promovido el uso de estos y otros recursos web para su uso en docencia a través de su blog de innovación [http://blogs.umh.es/\\_innovacion-docente](http://blogs.umh.es/_innovacion-docente), donde aparece un denso catálogo de recursos web para docencia, sin duda provechosos para facilitar a los profesores la utilización de recursos. La formación del profesorado en docencia semipresencial queda pues cubierta con la oferta formativa que se viene coordinando.

La experiencia del profesorado para la docencia semipresencial en lo que respecta al uso de los recursos web disponibles proviene de su utilización como herramientas de apoyo en la docencia presencial. La UMH además, dispone de un consolidado sistema de gestión de calidad a través del cual ha venido exigiendo del profesorado la utilización de los diversos recursos web para la docencia, compartir materiales docentes vía web, la gestión electrónica de actas, etc.

La manera de computar la dedicación del profesorado que participe en el Curso de Adaptación se realizará según la distribución de horas de las actividades formativas por las áreas de conocimiento involucradas en el curso de adaptación, diferenciándose el componente presencial y no presencial, consecuencia de que la modalidad semipresencial requiere de una planificación exclusiva y por lo tanto de la dedicación específica del profesorado. Siguiendo las recomendaciones habituales al respecto de semipresencialidad, la UMH considera los siguientes rangos de dedicación a actividades dirigidas y compartidas con el estudiante, a través de las cuales el profesor interviene en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estos rangos son los siguientes:

- Tareas dirigidas, en las que el profesor interactúa directamente con todos los estudiantes a través de las modalidades presencial y no presencial.
- Tareas compartidas, en las que el profesor interactúa con algunos alumnos de modo síncrono o asíncrono, como tutorías, talleres, seminarios,...

Se asume el sistema de créditos ECTS en el que 1 crédito equivale a 25 horas de dedicación del estudiante.

De este modo, en todas las asignaturas se cuenta con la interacción entre profesorado y estudiantes, en tareas dirigidas y compartidas, bien sea en espacios físicos o a través de herramientas online y virtuales; así como con trabajo de carácter autónomo, por parte del estudiante, bien de forma individual o grupal, y sin interacción con el docente.

*Se incluye una tabla que detalla la capacidad docente que posibilita la impartición del Curso de adaptación:*

Departamento	Área de conocimiento	% de participación en el título de Grado	% de participación en el curso de adaptación Sistemas de Telecomunicación	% de participación en el curso de adaptación Sistemas Electrónicos	% de participación en el curso de adaptación Telemática	Créditos contratados	Incremento carga docente
Física y Arquitectura de Computadores	Arquitectura y Tecnología de Computadores	21.36	12.9	12.5	51.6	407	36
	Física Aplicada	3.64	--	--	--	521	0

Ingeniería de Comunicaciones	Electrónica	11.82	9.7	--	9.7	123	6
	Teoría de la Señal y Comunicaciones	27.73	51.6	25.0	12.9	369	30
Estadística, Matemáticas e Informática	Estadística e Investigación Operativa	5.0	--	--	--	782	0
	Matemática Aplicada	5.45	--	--	--	324	0
	Lenguajes y Sistemas Informáticos	3.64	--	--	--	342	0
Ingeniería de Sistemas y Automática	Ingeniería de Sistemas y Automática	1.82	--	--	--	354	0
Ciencia de Materiales, Óptica y Tecnología Electrónica	Óptica	3.18	--	12.9	12.9	144	9
	Tecnología Electrónica	14.55	12.9	37.5	--	165	24
Estudios Económicos y Financieros	Organización de Empresas	1.82	12.9	12.9	12.9	512	9

Ni en los porcentajes de participación ni en el incremento de créditos por Área de Conocimiento se ha tenido en cuenta el TFG.

En las asignaturas que aparecen en el curso de adaptación de una única mención se ha considerado un solo grupo de prácticas, mientras que en las asignaturas que aparecen en el curso de adaptación de dos o tres menciones se han considerado dos grupos de prácticas.

Los 70 TFG serán tutelados por profesores pertenecientes a áreas de conocimiento implicadas en la docencia del grado. La asignación del tutor se efectuará por parte del Centro en función de las preferencias manifestadas por el estudiante, su nota media y el número de créditos superados, es por ello que resulta difícil indicar a priori la carga docente que por este concepto deberán asumir las diferentes áreas de conocimiento.

#### RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Las infraestructuras y personal de apoyo a disposición del Curso de Adaptación son los mismos de que se dispone para el Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación, y que están detallados en la memoria del Grado.

Adicionalmente, para impartir la docencia en la modalidad presencial del Curso de Adaptación se dispondrá de un aula docente de teoría de 100m<sup>2</sup> y 80 plazas, que cuenta con todo el material audiovisual necesario para la docencia, así como de los laboratorios específicos y aulas informáticas de que disponen la EPSE y los distintos Departamentos y que están detallados en la memoria del Grado.

La Universidad Miguel Hernández cuenta con recursos web integrados con los sistemas de información propios de la universidad, que facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje bien se trate de una modalidad presencial, semipresencial o incluso online. Es importante reseñar que en todos estos sistemas aquí expuestos, los usuarios están relacionados de forma unívoca a un usuario/correo del dominio *¿umh.es¿* garantizando el correcto desarrollo de las actividades su relación unitaria con el usuario, tanto para los profesores como para los alumnos. Por otro lado la universidad sigue un exhaustivo proceso de garantías de la protección de los datos personales, en todos los sistemas de información implantados, advirtiendo en todo momento a los profesores sobre las prudencias a ser consideradas en el uso de estas informaciones.

Entre los recursos desarrollados ad-hoc por la propia universidad cabe destacar, la existencia de una web docente específica para cada asignatura, organizada en tres apartados:

- **GUÍA DOCENTE:** con toda la información sobre la asignatura (descripción, profesorado, contexto y competencias, contenidos, metodología, planificación, sistema y criterio de evaluación y horarios).
- **GESTIÓN DOCENTE:** con diversas utilidades genéricas para estudiantes (consulta de matrícula, expediente, etc.) y otras para profesores (gestión web de actas, convocatoria web de exámenes, acceso a listados de matriculados, contratación de seguro a estudiantes por actividades fuera del campus).
- **ACTIVIDAD DOCENTE:** con diversos recursos web para la comunicación e interacción.

La existencia de contenidos específicos y recursos software para que el curso de adaptación en su modalidad semipresencial, están garantizados a través de la existencia de profesorado y contenidos del propio programa presencial del grado.

En particular, dentro de la ficha web de cada asignatura, en su apartado de ACTIVIDAD DOCENTE se encuentran diversos recursos funcionales para la docencia ya sea presencial, o semipresencial, y que facilitan la comunicación e interacción con los estudiantes con elementos tales como:

- *ANUNCIOS*, para poner anuncios sobre la asignatura a los estudiantes matriculados en cada asignatura; los anuncios pueden contener documentos adjuntos y direcciones web de enlace, así como una fecha de caducidad.
- *MATERIAL*, una carpeta repositorio donde ubicar materiales docentes para que los estudiantes puedan descargarlos y/o visualizarlos. Esta utilidad ha de utilizarse por parte del profesor desde su acceso identificado dentro del dominio umh.es o bien por acceso remoto a través de un servicio vpn.
- *TAREAS*, para proponer tareas/prácticas online. Permite generar anuncios, adjuntar ficheros, recibir online las entregas de los estudiantes para descargarlas, corregirlas, calificarlas online, anotar comentarios y devolverlas corregidas al estudiante. Genera listados Excel con las calificaciones.
- *EXÁMENES*, para proponer exámenes online tipo test autocorregibles o de respuesta abierta para ser corregidos por el profesor. Permite anexar imágenes y fórmulas matemáticas.
- *EMAIL A ESTUDIANTES*, para enviar un correo electrónico a todos los estudiantes matriculados.
- *OTROS RECURSOS*, desde donde se puede enlazar a otros recursos web adicionales como son los contenidos en GoUmh, las Google-Apps de la UMH.

Adicionalmente, con los recursos de Google Apps se cubren todas las necesidades funcionales para desarrollar con absoluta fiabilidad y eficacia la docencia semipresencial u online. Estos recursos son accesibles igualmente desde el mismo acceso identificado que los estudiantes y profesores han de utilizar para utilizar el resto de servicios web de esta Universidad.

GoUmh, las Google-Apps en la UMH, proporciona estos recursos adicionales:

- *Grupos de Google*, para organizar foros y debates online, además de otras actividades de interacción como dudas y consultas.
- *Google Docs*, para compartir documentos y colaborar online,
- *Sites de Google*, para organizar la información con los estudiantes a través de una web completa y sencilla que fácilmente puede gestionar el docente.
- *Gmail*, un correo electrónico con chat integrado para la tutorización online
- *Video*, un espacio para la compartición de vídeos con el estudiante.

Además de estos recursos web, la UMH cuenta con un sistema eficiente para la realización de videoconferencias, utilizando el software ADOBE CONNECT. Sin necesidad de instalación de software por parte del usuario, el profesor puede organizar videoconferencias con sus estudiantes para realizar sesiones online de clase o tutorización, a través de un simple enlace web. Contamos además en la UMH con un sistema de reserva automatizada de reserva web de salas connect para la realización de videoconferencias ( [www.umh.es/horarios](http://www.umh.es/horarios)).

Por último, la plataforma Moodle disponible ( <http://moodle.org>), proporciona el entorno adecuado para cualquier formación no presencial. Se trata de un entorno educativo virtual, o sistema de gestión de cursos, de distribución libre, de apoyo para educadores que permite la creación de cursos online. Es posiblemente la plataforma educativa de distribución libre más extendida en entornos universitarios de todo el mundo. Este tipo de plataformas tecnológicas también se conoce como LMS (Learning Management System). Esta plataforma es un proyecto de código abierto para la gestión de cursos y el aprendizaje colaborativo, con cientos de miles de usuarios a nivel mundial ¿muchos de ellos universidades¿ y con amplio soporte de funciones, documentación y prestaciones. El profesorado y la universidad dispone de experiencia en la utilizando esta plataforma como herramienta de apoyo a la docencia presencial.

Adicionalmente el profesorado responsable de cada una de las asignaturas, dentro del ejercicio de las funciones y responsabilidades propias, elaborará y/o facilitará la información y documentación que fuera necesaria para el seguimiento y correcto desarrollo de las asignaturas. De igual modo, atendiendo a las necesidades especiales de la tutorización de la docencia semipresencial, el profesor destinará un horario adecuado para atender a la demanda necesaria. Los profesores de la umh destinarán un mínimo de 6 horas semanales a tutorías, en las que deberán estar disponibles tanto para tutorías presenciales como para tutorías no presenciales haciendo uso de las herramientas Adobe Conect y/o Skype. Adicionalmente en las asignaturas del curso de adaptación se ha establecido un 20% para tareas compartidas con el alumno, haciendo especial hincapié a esta atención específica en modalidad semipresencial.

En cuanto a infraestructuras físicas, en la totalidad de los edificios del campus universitario, existen medios de acceso inalámbricos y cableados, así como de medios audiovisuales en todas las aulas, a disposición de profesores y alumnos, para facilitar la adecuada conectividad a los recursos electrónicos que serán de apoyo tanto para la docencia tanto presencial como para la no presencial.

Los laboratorios y recursos universitarios necesarios para la realización de las prácticas docentes presenciales serán los mismos que los empleadas para las enseñanzas de grado. La disponibilidad de dichos recursos queda garantiza-

da por la separación horaria de ambos estudios. En este sentido cabe destacar que el Curso de Adaptación al Grado se desarrollará en horario de viernes tarde y sábados.

#### CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

El curso de adaptación se implantará en el curso académico 2013/2014.

## 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: Clases teóricas
Tareas dirigidas: Clases prácticas
Tareas compartidas: Seminarios
Tareas compartidas: Trabajos en grupo
Tareas compartidas: Tutorías
Tareas compartidas: Otras actividades
Tareas autónomas del estudiante: Preparación clases teoría
Tareas autónomas del estudiante: Preparación trabajos clases práctica
Tareas autónomas del estudiante: Estudio exámenes
Tareas autónomas del estudiante: Otras actividades
<b>5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>
La información sobre las Metodologías docentes viene desarrollada en el apartado 5.1 Descripción del Plan de Estudios.
<b>5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>
Constará de 2 componentes: 1º) Prueba de conocimientos teóricos y 2º) Evaluación de casos prácticos y actividades planteadas. La ponderación de cada componente será determinada por el/la profesor/a al inicio del curso.
La calificación final estará compuesta por tres partes: A) Examen escrito. (50% - 80%) B) Prácticas. (20% - 50%) C) Portafolio y trabajo continuo. Se valorará tanto el trabajo continuo realizado (cuyo seguimiento se realiza en las sesiones de tutorías) como el documento final aportado. (0 - 20%)
La evaluación tendrá en cuenta tanto la parte teórica como práctica, así como los trabajos, seminarios, problemas y otras actividades programadas. Se realizará un examen que puntuará entre el 50 % y el 75 % de la nota y el resto de la nota estará en función de los trabajos presentados.
Se utilizará una evaluación continua que estimule al estudiante a seguir el proceso de aprendizaje. El peso de la evaluación continua, en la que se valorarán las actividades realizadas en las clases teóricas y prácticas, desarrollo del portafolio de prácticas y eventuales trabajos en grupos, estará entre el 20% y el 35% de la calificación final. Se realizará un examen final de carácter teórico-práctico, que tendrá un peso en la calificación entre un 60% y un 75%. El 5% restante será para el seguimiento de las tutorías de los estudiantes.
Examen escrito, incluyendo problemas y cuestiones teóricas: 70 % de la nota total. Participación en clases prácticas de problemas: 15 % de la nota total. Prácticas de laboratorio: 15 % de la nota total.
La nota final se obtiene de la siguiente manera: - Examen escrito de cuestiones de teoría y prácticas: 40% - Examen escrito de problemas: 30% - 45% - Participación activa en clase y resolución de ejercicios propuestos: 15% - Informe de prácticas: 0 - 15%.
Exámenes teórico y práctico al final del curso. Deben aprobarse los dos exámenes por separado. Nota final = 80% nota teoría + 20% nota prácticas.
La calificación se obtendrá en un 50% - 80% de la teoría y el 20% - 50% restante de la realización de las prácticas de laboratorio y/ o un trabajo propuesto. La nota de la parte de teoría surgirá como resultado de una prueba final, en la fecha fijada en el calendario oficial de exámenes. Para aprobar es necesario aprobar por separado cada una de las partes, teoría y prácticas. En las prácticas se realizará una evaluación continua del estudiante, evaluando su comportamiento y resultados en la prácticas realizadas.
La evaluación estará compuesta por los siguientes apartados: - Examen final. - Pruebas parciales y/o realización de cuestiones propuestas en clase. - Informe y evaluación del trabajo práctico realizado en sesiones de laboratorio y/o sesiones informáticas. Al principio del curso el profesor comunicará el porcentaje de puntuación de cada parte.
La evaluación tendrá en cuenta, tanto la parte teórica, como práctica, así como los trabajos, seminarios, problemas y otras actividades programadas. Al principio del curso el profesor comunicará el porcentaje de puntuación de cada parte.
Se utilizará una evaluación continuada que estimule al estudiante a seguir el proceso de aprendizaje. El peso de la evaluación continua en el que se valorarán las actividades realizadas en las clases teóricas y prácticas, desarrollo del portafolio de prácticas y el trabajo en los seminarios estará entre el 20% y el 35% de la calificación final. Se realizará un examen final, con preguntas objetivas y preguntas cortas de respuesta sobre aspectos teóricos y prácticos de la asignatura, que tendrá un peso en la calificación de entre un 60% a un 75%. El otro 5% restante será para seguimiento de las tutorías de los/las estudiantes.



La nota final estará compuesta por: Examen escrito: Examen tipo cuestiones de teoría y practicas: 50 % de la nota total. Participación en seminarios: 10% de la nota total. Desarrollo y resolución de casos prácticos e informes (escritos): 20 % de la nota final Exposición oral de trabajos y casos propuestos: 20 % de la nota final		
La nota final se obtiene de la siguiente manera: - Examen escrito de cuestiones de teoría y prácticas: 40% - Examen escrito de problemas: 30% - 45% - Participación activa en clase y resolución de ejercicios propuestos: 15% - Informe de prácticas: 0 - 15%.		
La calificación se obtendrá en un 50%-80% de la teoría y el 20%-50% restante de la realización de prácticas de laboratorio y/o trabajos propuestos. La nota de la parte de teoría surgirá como resultado de una prueba final, en la fecha fijada en el calendario oficial de exámenes.		
Se valorarán como mínimo los siguientes aspectos, cuyo peso individual no superará el 40% de la nota final: Presentación y claridad expositiva Originalidad y calidad del trabajo Capacidad de síntesis Capacidad crítica		
<b>5.5 NIVEL 1: Competencias transversales y profesionales</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Optatividad de centro</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	66	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<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>
	36	
<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 MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Comunicaciones móviles e inalámbricas</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	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<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>
	6	
<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 MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Aplicaciones electrónicas biomédicas</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	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<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>
	6	
<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 MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Sistemas electrónicos embebidos</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	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<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>
	6	
<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 MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Aplicaciones móviles multimedia</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	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<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>
	6	
<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 MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Domótica y hogar digital</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	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<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>
	6	
<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 MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Ampliación de sistemas de telecomunicación</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	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<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>
	6	
<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 MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
Intensificación de competencias transversales y profesionales		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG2 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación y facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG3 - Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero técnico de telecomunicación.		
CG5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico de la telecomunicación.		
CG6 - Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		

CG7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.
CG9 - Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica.
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>
No existen datos
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>
CE21 - Capacidad para construir, explotar y gestionar las redes, servicios, procesos y aplicaciones de telecomunicaciones, entendidas éstas como sistemas de captación, transporte, representación, procesado, almacenamiento, gestión y presentación de información multimedia, desde el punto de vista de los sistemas de transmisión.
CE22 - Capacidad para aplicar las técnicas en que se basan las redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación tanto en entornos fijos como móviles, personales, locales o a gran distancia, con diferentes anchos de banda, incluyendo telefonía, radiodifusión, televisión y datos, desde el punto de vista de los sistemas de transmisión.
CE23 - Capacidad de análisis de componentes y sus especificaciones para sistemas de comunicaciones guiadas y no guiadas.
CE24 - Capacidad para la selección de circuitos, subsistemas y sistemas de radiofrecuencia, microondas, radiodifusión, radioenlaces y radiodeterminación.
CE25 - Capacidad para la selección de antenas, equipos y sistemas de transmisión, propagación de ondas guiadas y no guiadas, por medios electromagnéticos, de radiofrecuencia u ópticos y la correspondiente gestión del espacio radioeléctrico y asignación de frecuencias.
CE27 - Capacidad de construir, explotar y gestionar sistemas de captación, transporte, representación, procesado, almacenamiento, gestión y presentación de información multimedia, desde el punto de vista de los sistemas electrónicos
CE28 - Capacidad para seleccionar circuitos y dispositivos electrónicos especializados para la transmisión, el encaminamiento o enrutamiento y los terminales, tanto en entornos fijos como móviles.
CE29 - Capacidad de realizar la especificación, implementación, documentación y puesta a punto de equipos y sistemas, electrónicos, de instrumentación y de control, considerando tanto los aspectos técnicos como las normativas reguladoras correspondientes.
CE30 - Capacidad para aplicar la electrónica como tecnología de soporte en otros campos y actividades, y no sólo en el ámbito de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
CE34 - Capacidad para especificar y utilizar instrumentación electrónica y sistemas de medida.
CE35 - Capacidad de analizar y solucionar los problemas de interferencias y compatibilidad electromagnética
CE36 - Capacidad de construir, explotar y gestionar las redes, servicios, procesos y aplicaciones de telecomunicaciones, entendidas éstas como sistemas de captación, transporte, representación, procesado, almacenamiento, gestión y presentación de información multimedia, desde el punto de vista de los servicios telemáticos.
CE37 - Capacidad para aplicar las técnicas en que se basan las redes, servicios y aplicaciones telemáticas, tales como sistemas de gestión, señalización y conmutación, encaminamiento y enrutamiento, seguridad (protocolos criptográficos, tunelado, cortafuegos, mecanismos de cobro, de autenticación y de protección de contenidos), ingeniería de tráfico (teoría de grafos, teoría de colas y teletráfico) tarificación y fiabilidad y calidad de servicio, tanto en entornos fijos, móviles, personales, locales o a gran distancia, con diferentes anchos de banda, incluyendo telefonía y datos.
CE38 - Capacidad de construir, explotar y gestionar servicios telemáticos utilizando herramientas analíticas de planificación, de dimensionado y de análisis.
CE39 - Capacidad de describir, programar, validar y optimizar protocolos e interfaces de comunicación en los diferentes niveles de una arquitectura de redes.
CE6 - Capacidad para aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas y servicios de telecomunicación.
CE7 - Capacidad de utilizar aplicaciones de comunicación e informáticas (ofimáticas, bases de datos, cálculo avanzado, gestión de proyectos, visualización, etc.) para apoyar el desarrollo y explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica.
CE8 - Capacidad para utilizar herramientas informáticas de búsqueda de recursos bibliográficos o de información relacionada con las telecomunicaciones y la electrónica.
CE40 - Capacidad de seguir el progreso tecnológico de transmisión, conmutación y proceso para mejorar las redes y servicios telemáticos.
CE41 - Capacidad de diseñar arquitecturas de redes y servicios telemáticos.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
No existen datos		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
La información sobre las Metodologías docentes viene desarrollada en el apartado 5.1 Descripción del Plan de Estudios.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
5.5 NIVEL 1: Formación básica		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Empresa		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias Sociales y Jurídicas	Empresa
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Fundamentos de administración de empresas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
La empresa y su entorno. La empresa y el empresario. El entorno empresarial: marco institucional y jurídico. La dirección empresarial. Organización y gestión de empresas. Las funciones administrativas de la empresa. La gestión de recursos humanos. La toma de decisiones en los distintos ámbitos funcionales de la empresa		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.		
CG8 - Conocer y aplicar elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como de legislación, regulación y normalización en las telecomunicaciones.		
CG9 - Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE5 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Tareas dirigidas: Clases teóricas	30	100
Tareas dirigidas: Clases prácticas	30	100
Tareas compartidas: Seminarios	3	50
Tareas compartidas: Tutorías	4	50
Tareas compartidas: Otras actividades	3	50
Tareas autónomas del estudiante: Preparación clases teoría	35	0
Tareas autónomas del estudiante: Preparación trabajos clases práctica	35	0
Tareas autónomas del estudiante: Otras actividades	10	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
La información sobre las Metodologías docentes viene desarrollada en el apartado 5.1 Descripción del Plan de Estudios.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Constará de 2 componentes: 1º) Prueba de conocimientos teóricos y 2º) Evaluación de casos prácticos y actividades planteadas. La ponderación de cada componente será determinada por el/la profesor/a al inicio del curso.	0.0	0.0
NIVEL 2: Física		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		

CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Física
ECTS NIVEL2	24	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
12	12	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<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	
<b>NIVEL 3: Fundamentos de análisis de circuitos</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
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
<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	
<b>NIVEL 3: Fundamentos físicos de ingeniería I</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3



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: Componentes electrónicos</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Básica	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: Fundamentos físicos de ingeniería II</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Básica	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>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
Circuitos electrónicos, principio físico de los semiconductores y familias lógicas, dispositivos electrónicos y fotónicos, tecnología de materiales y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería. Sistemas lineales y las funciones y transformadas relacionadas, teoría de circuitos eléctricos y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería. Leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG3 - Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero técnico de telecomunicación.		
CG5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico de la telecomunicación.		
CG9 - Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE3 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.		
CE4 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos de sistemas lineales y las funciones y transformadas relacionadas, teoría de circuitos eléctricos, circuitos electrónicos, principio físico de los semiconductores y familias lógicas, dispositivos electrónicos y fotónicos, tecnología de materiales y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Tareas dirigidas: Clases teóricas	145	100
Tareas dirigidas: Clases prácticas	95	100
Tareas compartidas: Seminarios	14	50
Tareas compartidas: Trabajos en grupo	18	50
Tareas compartidas: Tutorías	14	50
Tareas compartidas: Otras actividades	4	50
Tareas autónomas del estudiante: Preparación clases teoría	130	0
Tareas autónomas del estudiante: Preparación trabajos clases práctica	119	0
Tareas autónomas del estudiante: Estudio exámenes	25	0

Tareas autónomas del estudiante: Otras actividades	36	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
La información sobre las Metodologías docentes viene desarrollada en el apartado 5.1 Descripción del Plan de Estudios.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
La calificación final estará compuesta por tres partes: A) Examen escrito. (50% - 80%) B) Prácticas. (20% - 50%) C) Portafolio y trabajo continuo. Se valorará tanto el trabajo continuo realizado (cuyo seguimiento se realiza en las sesiones de tutorías) como el documento final aportado. (0 - 20%)	0.0	0.0
<b>NIVEL 2: Informática</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Informática
<b>ECTS NIVEL2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</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: Fundamentos de informática</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Básica	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>		

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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Conceptos básicos de Sistemas Operativos. Conceptos básicos de Programación. Estructuras básicas de control. Acceso secuencial y directo a la información. Estructuras de datos representativas de dichos accesos. Esquemas algorítmicos básicos. Tratamiento de datos no elementales Conceptos básicos de bases de datos. Estructura y Tecnología de Computadores. Introducción a la lógica digital: sistemas de numeración, Álgebra de Boole. Métodos de simplificación lógica. Análisis y diseño de circuitos combinaciones y secuenciales Estructura y programación de las unidades funcionales de un procesador. Representación interna de la información. Metodología de la Programación. Programación orientada a objetos. Clases y objetos. Herencia y polimorfismo. Recursión. Ordenación y búsqueda.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG9 - Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Tareas dirigidas: Clases teóricas	30	100
Tareas dirigidas: Clases prácticas	30	100
Tareas compartidas: Seminarios	2	50
Tareas compartidas: Tutorías	3	50
Tareas autónomas del estudiante: Preparación clases teoría	40	0
Tareas autónomas del estudiante: Preparación trabajos clases práctica	35	0
Tareas autónomas del estudiante: Otras actividades	10	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
La información sobre las Metodologías docentes viene desarrollada en el apartado 5.1 Descripción del Plan de Estudios.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
La evaluación tendrá en cuenta tanto la parte teórica como práctica, así como los trabajos, seminarios, problemas y otras actividades programadas. Se realizará un examen que puntuará entre el 50 % y el 75 % de la nota y el resto de la nota estará en función de los trabajos presentados.	0.0	0.0

NIVEL 2: Matemáticas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas
ECTS NIVEL2	24	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
12	12	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Álgebra		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	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: Cálculo		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	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: Ecuaciones diferenciales		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	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: Estadística y optimización		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	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
<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>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
Álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral en una y varias variables; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; algorítmica numérica; estadística y optimización; métodos numéricos.		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG3 - Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero técnico de telecomunicación.		
CG5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico de la telecomunicación.		
CG9 - Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE1 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Tareas dirigidas: Clases teóricas	120	100
Tareas dirigidas: Clases prácticas	120	100
Tareas compartidas: Seminarios	15	50
Tareas compartidas: Tutorías	105	50
Tareas autónomas del estudiante: Preparación clases teoría	110	0
Tareas autónomas del estudiante: Preparación trabajos clases práctica	102	0
Tareas autónomas del estudiante: Otras actividades	28	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
La información sobre las Metodologías docentes viene desarrollada en el apartado 5.1 Descripción del Plan de Estudios.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Se utilizará una evaluación continua que estimule al estudiante a seguir el proceso de aprendizaje. El peso de la evaluación continua, en la que se valorarán las actividades realizadas en las clases teóricas y prácticas, desarrollo del portafolio de prácticas y eventuales trabajos en grupos, estará entre el 20% y el 35% de la calificación final. Se realizará un examen final de carácter teórico-práctico, que tendrá un peso en la calificación entre un 60% y un 75%. El 5% restante será para el seguimiento de las tutorías de los estudiantes.	0.0	0.0
<b>5.5 NIVEL 1: Formación común rama de telecomunicación</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Campos</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
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
	4,5	
<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	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
Mecanismos de propagación y transmisión de ondas acústicas. Dispositivos emisores y receptores de ondas acústicas. Ondas sonoras, transductores electroacústicos, sonorización e instrumentación electroacústica. Grabación y reproducción de audio. Mecanismos de propagación y transmisión de ondas electromagnéticas. Dispositivos emisores y receptores de ondas electromagnéticas.		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG2 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación y facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		



CG3 - Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero técnico de telecomunicación.		
CG5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico de la telecomunicación.		
CG7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.		
CG9 - Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE6 - Capacidad para aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas y servicios de telecomunicación.		
CE7 - Capacidad de utilizar aplicaciones de comunicación e informáticas (ofimáticas, bases de datos, cálculo avanzado, gestión de proyectos, visualización, etc.) para apoyar el desarrollo y explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica.		
CE8 - Capacidad para utilizar herramientas informáticas de búsqueda de recursos bibliográficos o de información relacionada con las telecomunicaciones y la electrónica.		
CE13 - Capacidad para comprender los mecanismos de propagación y transmisión de ondas electromagnéticas y acústicas, y sus correspondientes dispositivos emisores y receptores.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Tareas dirigidas: Clases teóricas	60	100
Tareas dirigidas: Clases prácticas	45	100
Tareas compartidas: Seminarios	10	50
Tareas compartidas: Tutorías	42.5	50
Tareas autónomas del estudiante: Preparación clases teoría	45	0
Tareas autónomas del estudiante: Preparación trabajos clases práctica	35	0
Tareas autónomas del estudiante: Estudio exámenes	10	0
Tareas autónomas del estudiante: Otras actividades	15	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
La información sobre las Metodologías docentes viene desarrollada en el apartado 5.1 Descripción del Plan de Estudios.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Examen escrito, incluyendo problemas y cuestiones teóricas: 70 % de la nota total. Participación en clases prácticas de problemas: 15 % de la nota total. Prácticas de laboratorio: 15 % de la nota total.	0.0	0.0
<b>NIVEL 2: Comunicaciones</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	15	

<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
4,5	4,5	6
<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	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
Parámetros fundamentales de un sistema de comunicación analógico. Modulaciones analógicas. Perturbaciones y ruido en sistemas de comunicación analógica. Parámetros fundamentales de un sistema de comunicación digital. Espacio de Señal. Perturbaciones y ruido en sistemas de comunicación digital. Introducción a los sistemas de transmisión: Informaciones, medios y clases básicas de servicios.		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG3 - Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero técnico de telecomunicación.		
CG5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico de la telecomunicación.		
CG9 - Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE21 - Capacidad para construir, explotar y gestionar las redes, servicios, procesos y aplicaciones de telecomunicaciones, entendidas éstas como sistemas de captación, transporte, representación, procesado, almacenamiento, gestión y presentación de información multimedia, desde el punto de vista de los sistemas de transmisión.		
CE22 - Capacidad para aplicar las técnicas en que se basan las redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación tanto en entornos fijos como móviles, personales, locales o a gran distancia, con diferentes anchos de banda, incluyendo telefonía, radiodifusión, televisión y datos, desde el punto de vista de los sistemas de transmisión.		
CE6 - Capacidad para aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas y servicios de telecomunicación.		
CE7 - Capacidad de utilizar aplicaciones de comunicación e informáticas (ofimáticas, bases de datos, cálculo avanzado, gestión de proyectos, visualización, etc.) para apoyar el desarrollo y explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica.		

CE8 - Capacidad para utilizar herramientas informáticas de búsqueda de recursos bibliográficos o de información relacionada con las telecomunicaciones y la electrónica.		
CE9 - Capacidad de analizar y especificar los parámetros fundamentales de un sistema de comunicaciones.		
CE10 - Capacidad para evaluar las ventajas e inconvenientes de diferentes alternativas tecnológicas de despliegue o implementación de sistemas de comunicaciones, desde el punto de vista del espacio de la señal, las perturbaciones y el ruido y los sistemas de modulación analógica y digital.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Tareas dirigidas: Clases teóricas	90	100
Tareas dirigidas: Clases prácticas	60	100
Tareas compartidas: Seminarios	10	50
Tareas compartidas: Tutorías	15	50
Tareas compartidas: Otras actividades	35	50
Tareas autónomas del estudiante: Preparación clases teoría	60	0
Tareas autónomas del estudiante: Preparación trabajos clases práctica	40	0
Tareas autónomas del estudiante: Estudio exámenes	30	0
Tareas autónomas del estudiante: Otras actividades	35	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
La información sobre las Metodologías docentes viene desarrollada en el apartado 5.1 Descripción del Plan de Estudios.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
La nota final se obtiene de la siguiente manera: - Examen escrito de cuestiones de teoría y prácticas: 40% - Examen escrito de problemas: 30% - 45% - Participación activa en clase y resolución de ejercicios propuestos: 15% - Informe de prácticas: 0 - 15%.	0.0	0.0
<b>NIVEL 2: Electrónica</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	15	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
10,5	4,5	
<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	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
Circuitos electrónicos analógicos. Cuadripolos, amplificadores, diseño de filtros. Fuentes de energía y en especial solar fotovoltaica y térmica. Fundamentos de electrotecnia y de la electrónica de potencia. Equipos electrónicos de laboratorio. Técnicas de medida en equipos. Instrumentación virtual.		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG3 - Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero técnico de telecomunicación.		
CG5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico de la telecomunicación.		
CG9 - Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE29 - Capacidad de realizar la especificación, implementación, documentación y puesta a punto de equipos y sistemas, electrónicos, de instrumentación y de control, considerando tanto los aspectos técnicos como las normativas reguladoras correspondientes.		
CE33 - Capacidad para diseñar dispositivos de interfaz, captura de datos y almacenamiento, y terminales para servicios y sistemas de telecomunicación.		
CE34 - Capacidad para especificar y utilizar instrumentación electrónica y sistemas de medida.		
CE35 - Capacidad de analizar y solucionar los problemas de interferencias y compatibilidad electromagnética		
CE4 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos de sistemas lineales y las funciones y transformadas relacionadas, teoría de circuitos eléctricos, circuitos electrónicos, principio físico de los semiconductores y familias lógicas, dispositivos electrónicos y fotónicos, tecnología de materiales y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.		
CE6 - Capacidad para aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas y servicios de telecomunicación.		
CE7 - Capacidad de utilizar aplicaciones de comunicación e informáticas (ofimáticas, bases de datos, cálculo avanzado, gestión de proyectos, visualización, etc.) para apoyar el desarrollo y explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica.		
CE8 - Capacidad para utilizar herramientas informáticas de búsqueda de recursos bibliográficos o de información relacionada con las telecomunicaciones y la electrónica.		
CE14 - Capacidad de análisis y diseño de circuitos combinatoriales y secuenciales, síncronos y asíncronos, y de utilización de microprocesadores y circuitos integrados.		
CE16 - Capacidad de utilizar distintas fuentes de energía y en especial la solar fotovoltaica y térmica, así como los fundamentos de la electrotecnia y de la electrónica de potencia.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Tareas dirigidas: Clases teóricas	90	100
Tareas dirigidas: Clases prácticas	60	100

Tareas compartidas: Seminarios	4	50
Tareas compartidas: Trabajos en grupo	16	50
Tareas compartidas: Tutorías	8	50
Tareas compartidas: Otras actividades	17	50
Tareas autónomas del estudiante: Preparación clases teoría	72	0
Tareas autónomas del estudiante: Preparación trabajos clases práctica	50	0
Tareas autónomas del estudiante: Estudio exámenes	14	0
Tareas autónomas del estudiante: Otras actividades	44	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
La información sobre las Metodologías docentes viene desarrollada en el apartado 5.1 Descripción del Plan de Estudios.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Exámenes teórico y práctico al final del curso. Deben aprobarse los dos exámenes por separado. Nota final = 80% nota teoría + 20% nota prácticas.	0.0	0.0
<b>NIVEL 2: Electrónica digital</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<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>
		6
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
	6	
<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	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
Análisis y diseño de circuitos combinacionales y secuenciales, síncronos y asíncronos. Uso de microprocesadores y circuitos integrados. Fundamentos de lenguajes de descripción de dispositivos de hardware.		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		

<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG3 - Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero técnico de telecomunicación.		
CG5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico de la telecomunicación.		
CG9 - Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE6 - Capacidad para aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas y servicios de telecomunicación.		
CE7 - Capacidad de utilizar aplicaciones de comunicación e informáticas (ofimáticas, bases de datos, cálculo avanzado, gestión de proyectos, visualización, etc.) para apoyar el desarrollo y explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica.		
CE8 - Capacidad para utilizar herramientas informáticas de búsqueda de recursos bibliográficos o de información relacionada con las telecomunicaciones y la electrónica.		
CE14 - Capacidad de análisis y diseño de circuitos combinacionales y secuenciales, síncronos y asíncronos, y de utilización de microprocesadores y circuitos integrados.		
CE15 - Conocimiento y aplicación de los fundamentos de lenguajes de descripción de dispositivos de hardware.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Tareas dirigidas: Clases teóricas	60	100
Tareas dirigidas: Clases prácticas	60	100
Tareas compartidas: Seminarios	2	50
Tareas compartidas: Tutorías	32	50
Tareas autónomas del estudiante: Preparación clases teoría	75	0
Tareas autónomas del estudiante: Preparación trabajos clases práctica	56	0
Tareas autónomas del estudiante: Otras actividades	15	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
La información sobre las Metodologías docentes viene desarrollada en el apartado 5.1 Descripción del Plan de Estudios.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
La calificación se obtendrá en un 50% - 80% de la teoría y el 20% - 50% restante de la realización de las prácticas de laboratorio y/o un trabajo propuesto. La nota de la parte de teoría surgirá como resultado de una prueba final, en la fecha fijada en el calendario oficial de exámenes. Para aprobar es necesario aprobar por separado cada una de las partes, teoría y prácticas. En las prácticas se realizará una evaluación continua del	0.0	0.0

estudiante, evaluando su comportamiento y resultados en la prácticas realizadas.		
<b>NIVEL 2: Fotónica</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
4,5		
<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	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
Óptica geométrica: componentes ópticos. Óptica ondulatoria: interferencia, difracción y óptica de Fourier. Polarización. Propagación de la luz en medios materiales. Fuentes y detectores.		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG3 - Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico de la telecomunicación.		
CG9 - Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE4 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos de sistemas lineales y las funciones y transformadas relacionadas, teoría de circuitos eléctricos, circuitos electrónicos, principio físico de los semiconductores y familias lógicas, dispositivos electrónicos y fotónicos, tecnología de materiales y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.		
CE6 - Capacidad para aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas y servicios de telecomunicación.		
CE7 - Capacidad de utilizar aplicaciones de comunicación e informáticas (ofimáticas, bases de datos, cálculo avanzado, gestión de proyectos, visualización, etc.) para apoyar el desarrollo y explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica.		

CE8 - Capacidad para utilizar herramientas informáticas de búsqueda de recursos bibliográficos o de información relacionada con las telecomunicaciones y la electrónica.		
CE12 - Conocimiento y utilización de los fundamentos de la programación en redes, sistemas y servicios de telecomunicación.		
CE16 - Capacidad de utilizar distintas fuentes de energía y en especial la solar fotovoltaica y térmica, así como los fundamentos de la electrotecnia y de la electrónica de potencia.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Tareas dirigidas: Clases teóricas	30	100
Tareas dirigidas: Clases prácticas	15	100
Tareas compartidas: Seminarios	2	50
Tareas compartidas: Trabajos en grupo	8	50
Tareas compartidas: Tutorías	4	50
Tareas compartidas: Otras actividades	8,5	50
Tareas autónomas del estudiante: Preparación clases teoría	21	0
Tareas autónomas del estudiante: Preparación trabajos clases práctica	10	0
Tareas autónomas del estudiante: Estudio exámenes	7	0
Tareas autónomas del estudiante: Otras actividades	7	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
La información sobre las Metodologías docentes viene desarrollada en el apartado 5.1 Descripción del Plan de Estudios.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
La evaluación estará compuesta por los siguientes apartados: - Examen final. - Pruebas parciales y/o realización de cuestiones propuestas en clase. - Informe y evaluación del trabajo práctico realizado en sesiones de laboratorio y/o sesiones informáticas. Al principio del curso el profesor comunicará el porcentaje de puntuación de cada parte.	0.0	0.0
<b>NIVEL 2: Programación y computadores</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	16,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</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>
	10,5	
<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	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
Fundamentos de programación en redes, sistemas y servicios de telecomunicación. Abstracción y jerarquización. Lenguajes y técnicas de programación orientada a objetos. Lenguajes: sintaxis, semántica y tipos. Lenguajes imperativos. Estructura y tipos de datos. Algoritmos		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG3 - Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero técnico de telecomunicación.		
CG9 - Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE2 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.		
CE6 - Capacidad para aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas y servicios de telecomunicación.		
CE7 - Capacidad de utilizar aplicaciones de comunicación e informáticas (ofimáticas, bases de datos, cálculo avanzado, gestión de proyectos, visualización, etc.) para apoyar el desarrollo y explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica.		
CE8 - Capacidad para utilizar herramientas informáticas de búsqueda de recursos bibliográficos o de información relacionada con las telecomunicaciones y la electrónica.		
CE12 - Conocimiento y utilización de los fundamentos de la programación en redes, sistemas y servicios de telecomunicación.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Tareas dirigidas: Clases teóricas	90	100
Tareas dirigidas: Clases prácticas	75	100
Tareas compartidas: Seminarios	2	50
Tareas compartidas: Tutorías	33	50
Tareas compartidas: Otras actividades	22.5	50
Tareas autónomas del estudiante: Preparación clases teoría	87	0
Tareas autónomas del estudiante: Preparación trabajos clases práctica	65	0
Tareas autónomas del estudiante: Estudio exámenes	14	0

Tareas autónomas del estudiante: Otras actividades	24	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
La información sobre las Metodologías docentes viene desarrollada en el apartado 5.1 Descripción del Plan de Estudios.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
La evaluación tendrá en cuenta, tanto la parte teórica, como práctica, así como los trabajos, seminarios, problemas y otras actividades programadas. Al principio del curso el profesor comunicará el porcentaje de puntuación de cada parte.	0.0	0.0
<b>NIVEL 2: Proyectos y legislación</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<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>
6		
<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	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
Normativa y regulación de las telecomunicaciones en los ámbitos nacional, europeo e internacional. Despliegue, organización y gestión de redes, sistemas, servicios e infraestructuras de telecomunicación en contextos residenciales, empresariales o insituacionales.		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG1 - Capacidad para redactar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería de telecomunicación que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de la orden CIN/352/2009, la concepción y el desarrollo o la explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica.		
CG2 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación y facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG6 - Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.		

CG8 - Conocer y aplicar elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como de legislación, regulación y normalización en las telecomunicaciones.		
CG9 - Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE6 - Capacidad para aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas y servicios de telecomunicación.		
CE7 - Capacidad de utilizar aplicaciones de comunicación e informáticas (ofimáticas, bases de datos, cálculo avanzado, gestión de proyectos, visualización, etc.) para apoyar el desarrollo y explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica.		
CE8 - Capacidad para utilizar herramientas informáticas de búsqueda de recursos bibliográficos o de información relacionada con las telecomunicaciones y la electrónica.		
CE11 - Capacidad de concebir, desplegar, organizar y gestionar redes, sistemas, servicios e infraestructuras de telecomunicación en contextos residenciales (hogar, ciudad y comunidades digitales), empresariales o institucionales responsabilizándose de su puesta en marcha y mejora continua, así como conocer su impacto económico y social.		
CE20 - Conocimiento de la normativa y la regulación de las telecomunicaciones en los ámbitos nacional, europeo e internacional.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Tareas dirigidas: Clases teóricas	30	100
Tareas dirigidas: Clases prácticas	30	100
Tareas compartidas: Seminarios	10	50
Tareas compartidas: Tutorías	8	50
Tareas compartidas: Otras actividades	12	50
Tareas autónomas del estudiante: Preparación clases teoría	27	0
Tareas autónomas del estudiante: Preparación trabajos clases práctica	15	0
Tareas autónomas del estudiante: Estudio exámenes	10	0
Tareas autónomas del estudiante: Otras actividades	8	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
La información sobre las Metodologías docentes viene desarrollada en el apartado 5.1 Descripción del Plan de Estudios.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
La nota final estará compuesta por: Examen escrito: Examen tipo cuestiones de teoría y prácticas: 50 % de la nota total. Participación en seminarios: 10% de la nota total. Desarrollo y resolución de casos prácticos e informes (escritos): 20 % de la nota final Exposición oral de trabajos y casos propuestos: 20 % de la nota final	0.0	0.0
<b>NIVEL 2: Redes de comunicación</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	12	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
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	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Sistemas y aplicaciones de red distribuidos, servicios de voz, datos, audio, vídeo y servicios interactivos y multimedia. Métodos de interconexión de redes y encaminamiento. Planificación y dimensionamiento de redes en función de parámetros de tráfico. Conceptos de arquitectura de red, protocolos e interfaces de comunicaciones. Conceptos de redes de acceso y transporte, redes de conmutación de circuitos y de paquetes, redes fijas y móviles.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Capacidad para redactar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería de telecomunicación que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de la orden CIN/352/2009, la concepción y el desarrollo o la explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica.		
CG3 - Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico de la telecomunicación.		
CG9 - Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE6 - Capacidad para aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas y servicios de telecomunicación.		
CE7 - Capacidad de utilizar aplicaciones de comunicación e informáticas (ofimáticas, bases de datos, cálculo avanzado, gestión de proyectos, visualización, etc.) para apoyar el desarrollo y explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica.		
CE8 - Capacidad para utilizar herramientas informáticas de búsqueda de recursos bibliográficos o de información relacionada con las telecomunicaciones y la electrónica.		
CE17 - Conocimiento y utilización de los conceptos de arquitectura de red, protocolos e interfaces de comunicaciones.		
CE18 - Capacidad de diferenciar los conceptos de redes de acceso y transporte, redes de conmutación de circuitos y de paquetes, redes fijas y móviles, así como los sistemas y aplicaciones de red distribuidos, servicios de voz, datos, audio, vídeo y servicios interactivos y multimedia.		

CE19 - Conocimiento de los métodos de interconexión de redes y encaminamiento, así como los fundamentos de la planificación, dimensionado de redes en función de parámetros de tráfico.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Tareas dirigidas: Clases teóricas	60	100
Tareas dirigidas: Clases prácticas	60	100
Tareas compartidas: Seminarios	4	50
Tareas compartidas: Tutorías	6	50
Tareas autónomas del estudiante: Preparación clases teoría	80	0
Tareas autónomas del estudiante: Preparación trabajos clases práctica	70	0
Tareas autónomas del estudiante: Otras actividades	20	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
La información sobre las Metodologías docentes viene desarrollada en el apartado 5.1 Descripción del Plan de Estudios.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
La evaluación tendrá en cuenta, tanto la parte teórica, como práctica, así como los trabajos, seminarios, problemas y otras actividades programadas. Al principio del curso el profesor comunicará el porcentaje de puntuación de cada parte.	0.0	0.0
<b>NIVEL 2: Teoría de la señal</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
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
4,5		
<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	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		

<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
Señales deterministas en tiempo continuo y discreto. Tipos de Sistemas. Sistemas lineales. Sistemas no lineales sin memoria. Dominios transformados. Caracterización espectral de Señales y Sistemas. Estabilidad de Sistemas. Variables aleatorias. Secuencias. Procesos estocásticos. Aplicaciones a las telecomunicaciones.		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG3 - Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero técnico de telecomunicación.		
CG5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico de la telecomunicación.		
CG9 - Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE1 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.		
CE6 - Capacidad para aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas y servicios de telecomunicación.		
CE7 - Capacidad de utilizar aplicaciones de comunicación e informáticas (ofimáticas, bases de datos, cálculo avanzado, gestión de proyectos, visualización, etc.) para apoyar el desarrollo y explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica.		
CE8 - Capacidad para utilizar herramientas informáticas de búsqueda de recursos bibliográficos o de información relacionada con las telecomunicaciones y la electrónica.		
CE9 - Capacidad de analizar y especificar los parámetros fundamentales de un sistema de comunicaciones.		
CE10 - Capacidad para evaluar las ventajas e inconvenientes de diferentes alternativas tecnológicas de despliegue o implementación de sistemas de comunicaciones, desde el punto de vista del espacio de la señal, las perturbaciones y el ruido y los sistemas de modulación analógica y digital.		
CE11 - Capacidad de concebir, desplegar, organizar y gestionar redes, sistemas, servicios e infraestructuras de telecomunicación en contextos residenciales (hogar, ciudad y comunidades digitales), empresariales o institucionales responsabilizándose de su puesta en marcha y mejora continua, así como conocer su impacto económico y social.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Tareas dirigidas: Clases teóricas	60	100
Tareas dirigidas: Clases prácticas	45	100
Tareas compartidas: Seminarios	14.5	50
Tareas compartidas: Tutorías	18	50
Tareas compartidas: Otras actividades	20	50
Tareas autónomas del estudiante: Preparación clases teoría	42	0
Tareas autónomas del estudiante: Preparación trabajos clases práctica	33	0
Tareas autónomas del estudiante: Estudio exámenes	9	0
Tareas autónomas del estudiante: Otras actividades	21	0

<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
La información sobre las Metodologías docentes viene desarrollada en el apartado 5.1 Descripción del Plan de Estudios.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Se utilizará una evaluación continuada que estimule al estudiante a seguir el proceso de aprendizaje. El peso de la evaluación continua en el que se valorarán las actividades realizadas en las clases teóricas y prácticas, desarrollo del portafolio de prácticas y el trabajo en los seminarios estará entre el 20% y el 35% de la calificación final. Se realizará un examen final, con preguntas objetivas y preguntas cortas de respuesta sobre aspectos teóricos y prácticos de la asignatura, que tendrá un peso en la calificación de entre un 60% a un 75%. El otro 5% restante será para seguimiento de las tutorías de los/las estudiantes.	0.0	0.0
<b>5.5 NIVEL 1: Formación específica mención en sistemas de telecomunicación</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Procesado de señal</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<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>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
		6
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
6		
<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 MENCIONES</b>		
Mención en Sistemas de Telecomunicación		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
Procesado de audio y video. Análisis, codificación, procesado y transmisión de información multimedia empleando técnicas de procesado analógico y digital de señal. Revisión de señales y sistemas (analógicos y digitales): Propiedades. Caracterización entrada-salida. Sistemas lineales. Sistemas lineales invariantes. Análisis de sistemas caracterizados por ecuaciones diferenciales y en diferencias con coeficientes constantes. Transformadas de Laplace. Transformadas. Transformadas de Fourier de se-		

ñales analógicas y digitales. Descripción de un sistema lineal invariante mediante su función de transferencia. Muestreo y cambio de velocidad de muestreo. Sistemas multicausalidad. Estructuras de sistemas lineales invariantes. Descripción mediante grafos. Variables de estado. Programación de filtros digitales. Efectos de precisión finita. Transformada discreta de Fourier. Cálculo de transformadas discretas. Análisis espectral.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG3 - Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero técnico de telecomunicación.

CG5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico de la telecomunicación.

CG9 - Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica.

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE26 - Capacidad para analizar, codificar, procesar y transmitir información multimedia empleando técnicas de procesamiento analógico y digital de señal.

CE7 - Capacidad de utilizar aplicaciones de comunicación e informáticas (ofimáticas, bases de datos, cálculo avanzado, gestión de proyectos, visualización, etc.) para apoyar el desarrollo y explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica.

CE8 - Capacidad para utilizar herramientas informáticas de búsqueda de recursos bibliográficos o de información relacionada con las telecomunicaciones y la electrónica.

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Tareas dirigidas: Clases teóricas	60	100
Tareas dirigidas: Clases prácticas	60	100
Tareas compartidas: Seminarios	10	50
Tareas compartidas: Tutorías	13	50
Tareas compartidas: Otras actividades	12	50
Tareas autónomas del estudiante: Preparación clases teoría	55	0
Tareas autónomas del estudiante: Preparación trabajos clases práctica	50	0
Tareas autónomas del estudiante: Estudio exámenes	12	0
Tareas autónomas del estudiante: Otras actividades	28	0

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

La información sobre las Metodologías docentes viene desarrollada en el apartado 5.1 Descripción del Plan de Estudios.

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
La nota final se obtiene de la siguiente manera: - Examen escrito de cuestiones de teoría y prácticas: 40% - Examen escrito de problemas: 30% - 45% - Participación activa en clase y resolución de ejercicios propuestos: 15% - Informe de prácticas: 0 - 15%.	0.0	0.0



<b>NIVEL 2: Sistemas de comunicación</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<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>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
		6
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
12		
<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 MENCIONES</b>		
Mención en Sistemas de Telecomunicación		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Redes de comunicación de banda ancha. Construir, explotar y gestionar las redes, servicios, procesos y aplicaciones de telecomunicaciones, entendidas éstas como sistemas de captación, transporte, representación, procesado, almacenamiento, gestión y presentación de información multimedia. Radioenlaces, sistemas de radiodifusión, sistemas de televisión, comunicaciones móviles, comunicaciones inalámbricas, comunicaciones espaciales, sistemas de radionavegación. Tecnología de comunicaciones ópticas, componentes, medios de transmisión y técnicas utilizadas para las comunicaciones en bandas ópticas. Sistemas de comunicaciones móviles. Modelo de canal móvil, técnicas de acceso múltiple, modulaciones, coberturas y capacidades. Sistemas de radiodeterminación y radiolocalización. Sistemas de navegación por satélite. Sistemas de posicionamiento. Sistemas y redes de comunicaciones ópticas. Sistemas multicanal, diseño, planificación, encaminamiento, control y gestión de redes de comunicaciones ópticas. Sistemas de comunicación por satélite. Sistemas de comunicaciones inalámbricas para diferentes alcances y en distintas bandas de frecuencia. Conocimientos básicos sobre los diferentes sistemas radar que existen y técnicas y tecnologías utilizadas en los sistemas más modernos. Fundamentos teóricos de los actuales estándares analógicos y digitales en sistemas de radiodifusión, incluyendo también el estudio de los diferentes sistemas de transmisión utilizados.</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>		
CG2 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación y facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG3 - Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero técnico de telecomunicación.		
CG5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico de la telecomunicación.		
CG7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.		
CG9 - Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica.		

<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE21 - Capacidad para construir, explotar y gestionar las redes, servicios, procesos y aplicaciones de telecomunicaciones, entendidas éstas como sistemas de captación, transporte, representación, procesado, almacenamiento, gestión y presentación de información multimedia, desde el punto de vista de los sistemas de transmisión.		
CE22 - Capacidad para aplicar las técnicas en que se basan las redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación tanto en entornos fijos como móviles, personales, locales o a gran distancia, con diferentes anchos de banda, incluyendo telefonía, radiodifusión, televisión y datos, desde el punto de vista de los sistemas de transmisión.		
CE23 - Capacidad de análisis de componentes y sus especificaciones para sistemas de comunicaciones guiadas y no guiadas.		
CE24 - Capacidad para la selección de circuitos, subsistemas y sistemas de radiofrecuencia, microondas, radiodifusión, radioenlaces y radiodeterminación.		
CE25 - Capacidad para la selección de antenas, equipos y sistemas de transmisión, propagación de ondas guiadas y no guiadas, por medios electromagnéticos, de radiofrecuencia u ópticos y la correspondiente gestión del espacio radioeléctrico y asignación de frecuencias.		
CE6 - Capacidad para aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas y servicios de telecomunicación.		
CE7 - Capacidad de utilizar aplicaciones de comunicación e informáticas (ofimáticas, bases de datos, cálculo avanzado, gestión de proyectos, visualización, etc.) para apoyar el desarrollo y explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica.		
CE8 - Capacidad para utilizar herramientas informáticas de búsqueda de recursos bibliográficos o de información relacionada con las telecomunicaciones y la electrónica.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Tareas dirigidas: Clases teóricas	100	100
Tareas dirigidas: Clases prácticas	80	100
Tareas compartidas: Seminarios	11	50
Tareas compartidas: Tutorías	17	50
Tareas compartidas: Otras actividades	37	50
Tareas autónomas del estudiante: Preparación clases teoría	89	0
Tareas autónomas del estudiante: Preparación trabajos clases práctica	63	0
Tareas autónomas del estudiante: Estudio exámenes	24	0
Tareas autónomas del estudiante: Otras actividades	29	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
La información sobre las Metodologías docentes viene desarrollada en el apartado 5.1 Descripción del Plan de Estudios.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
La nota final se obtiene de la siguiente manera: - Examen escrito de cuestiones de teoría y prácticas: 40% - Examen escrito de problemas: 30% - 45% - Participación activa en clase y resolución de ejercicios propuestos: 15% - Informe de prácticas: 0 - 15%.	0.0	0.0
<b>NIVEL 2: Tecnologías de sistemas de telecomunicación</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		

<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<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>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
		12
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
6		
<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 MENCIONES</b>		
Mención en Sistemas de Telecomunicación		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
Análisis de componentes y sus especificaciones para sistemas de comunicaciones guiadas y no guiadas. Circuitos, subsistemas y sistemas de radiofrecuencia, microondas, radiodifusión, radioenlaces y radiodeterminación. Antenas, equipos y sistemas de transmisión, propagación de ondas guiadas y no guiadas, por medios electromagnéticos, de radiofrecuencia u ópticos y la correspondiente gestión del espacio radioeléctrico y asignación de frecuencias.		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG3 - Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero técnico de telecomunicación.		
CG5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico de la telecomunicación.		
CG7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.		
CG9 - Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE23 - Capacidad de análisis de componentes y sus especificaciones para sistemas de comunicaciones guiadas y no guiadas.		
CE24 - Capacidad para la selección de circuitos, subsistemas y sistemas de radiofrecuencia, microondas, radiodifusión, radioenlaces y radiodeterminación.		

CE25 - Capacidad para la selección de antenas, equipos y sistemas de transmisión, propagación de ondas guiadas y no guiadas, por medios electromagnéticos, de radiofrecuencia u ópticos y la correspondiente gestión del espacio radioeléctrico y asignación de frecuencias.		
CE7 - Capacidad de utilizar aplicaciones de comunicación e informáticas (ofimáticas, bases de datos, cálculo avanzado, gestión de proyectos, visualización, etc.) para apoyar el desarrollo y explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica.		
CE8 - Capacidad para utilizar herramientas informáticas de búsqueda de recursos bibliográficos o de información relacionada con las telecomunicaciones y la electrónica.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Tareas dirigidas: Clases teóricas	100	100
Tareas dirigidas: Clases prácticas	80	100
Tareas compartidas: Seminarios	20	50
Tareas compartidas: Tutorías	50	50
Tareas compartidas: Otras actividades	20	50
Tareas autónomas del estudiante: Preparación clases teoría	80	0
Tareas autónomas del estudiante: Preparación trabajos clases práctica	40	0
Tareas autónomas del estudiante: Estudio exámenes	30	0
Tareas autónomas del estudiante: Otras actividades	30	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
La información sobre las Metodologías docentes viene desarrollada en el apartado 5.1 Descripción del Plan de Estudios.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
La nota final se obtiene de la siguiente manera: - Examen escrito de cuestiones de teoría y prácticas: 40% - Examen escrito de problemas: 30% - 45% - Participación activa en clase y resolución de ejercicios propuestos: 15% - Informe de prácticas: 0 - 15%.	0.0	0.0
<b>5.5 NIVEL 1: Formación específica mención en sistemas electrónicos</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Electrónica de potencia y control</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<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>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
		6
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
6		
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<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	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Sistemas Electrónicos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Topologías de sistemas de potencia: circuitos de control y aplicaciones. Diseño de circuitos de control analógicos y digitales.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero técnico de telecomunicación.		
CG5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico de la telecomunicación.		
CG9 - Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE29 - Capacidad de realizar la especificación, implementación, documentación y puesta a punto de equipos y sistemas, electrónicos, de instrumentación y de control, considerando tanto los aspectos técnicos como las normativas reguladoras correspondientes.		
CE30 - Capacidad para aplicar la electrónica como tecnología de soporte en otros campos y actividades, y no sólo en el ámbito de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.		
CE31 - Capacidad de diseñar circuitos de electrónica analógica y digital, de conversión analógico-digital y digital-analógica, de radiofrecuencia, de alimentación y conversión de energía eléctrica para aplicaciones de telecomunicación y computación.		
CE32 - Capacidad para comprender y utilizar la teoría de la realimentación y los sistemas electrónicos de control.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Tareas dirigidas: Clases teóricas	60	100
Tareas dirigidas: Clases prácticas	60	100
Tareas compartidas: Seminarios	4	50
Tareas compartidas: Trabajos en grupo	20	50
Tareas compartidas: Tutorías	8	50
Tareas compartidas: Otras actividades	28	50
Tareas autónomas del estudiante: Preparación clases teoría	52	0

Tareas autónomas del estudiante: Preparación trabajos clases práctica	40	0
Tareas autónomas del estudiante: Estudio exámenes	14	0
Tareas autónomas del estudiante: Otras actividades	14	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
La información sobre las Metodologías docentes viene desarrollada en el apartado 5.1 Descripción del Plan de Estudios.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
La calificación se obtendrá en un 50%-80% de la teoría y el 20%-50% restante de la realización de prácticas de laboratorio y/o trabajos propuestos. La nota de la parte de teoría surgirá como resultado de una prueba final, en la fecha fijada en el calendario oficial de exámenes.	0.0	0.0
<b>NIVEL 2: Instrumentación electrónica</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
		6
<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 MENCIONES</b>		
Mención en Sistemas Electrónicos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
SENSORES, TRANSDUCTORES, CIRCUITOS Y TÉCNICAS DE ACONDICIONAMIENTO DE SEÑAL. INSTRUMENTACIÓN ELECTRÓNICA.		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		

CG3 - Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG6 - Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE27 - Capacidad de construir, explotar y gestionar sistemas de captación, transporte, representación, procesado, almacenamiento, gestión y presentación de información multimedia, desde el punto de vista de los sistemas electrónicos		
CE28 - Capacidad para seleccionar circuitos y dispositivos electrónicos especializados para la transmisión, el encaminamiento o enrutamiento y los terminales, tanto en entornos fijos como móviles.		
CE29 - Capacidad de realizar la especificación, implementación, documentación y puesta a punto de equipos y sistemas, electrónicos, de instrumentación y de control, considerando tanto los aspectos técnicos como las normativas reguladoras correspondientes.		
CE33 - Capacidad para diseñar dispositivos de interfaz, captura de datos y almacenamiento, y terminales para servicios y sistemas de telecomunicación.		
CE34 - Capacidad para especificar y utilizar instrumentación electrónica y sistemas de medida.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Tareas dirigidas: Clases teóricas	30	100
Tareas dirigidas: Clases prácticas	30	100
Tareas compartidas: Seminarios	2	50
Tareas compartidas: Trabajos en grupo	10	50
Tareas compartidas: Tutorías	4	50
Tareas compartidas: Otras actividades	14	50
Tareas autónomas del estudiante: Preparación clases teoría	26	0
Tareas autónomas del estudiante: Preparación trabajos clases práctica	20	0
Tareas autónomas del estudiante: Estudio exámenes	7	0
Tareas autónomas del estudiante: Otras actividades	7	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
La información sobre las Metodologías docentes viene desarrollada en el apartado 5.1 Descripción del Plan de Estudios.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
La calificación se obtendrá en un 50%-80% de la teoría y el 20%-50% restante de la realización de prácticas de laboratorio y/o trabajos propuestos. La nota de la parte de teoría surgirá como resultado de una prueba final, en la fecha fijada en el calendario oficial de exámenes.	0.0	0.0
<b>NIVEL 2: Sistemas electrónicos</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	18	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
18		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<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 MENCIONES</b>		
Mención en Sistemas Electrónicos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
Subsistemas analógicos, digitales y programables. Conversión AD-DA. Herramientas y Componentes para el diseño de Circuitos Digitales Programables por el Usuario. Electrónica de alta frecuencia y su aplicación a circuitos electrónicos de comunicaciones.		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG3 - Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero técnico de telecomunicación.		
CG5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico de la telecomunicación.		
CG6 - Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG9 - Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE27 - Capacidad de construir, explotar y gestionar sistemas de captación, transporte, representación, procesado, almacenamiento, gestión y presentación de información multimedia, desde el punto de vista de los sistemas electrónicos		
CE28 - Capacidad para seleccionar circuitos y dispositivos electrónicos especializados para la transmisión, el encaminamiento o enrutamiento y los terminales, tanto en entornos fijos como móviles.		
CE30 - Capacidad para aplicar la electrónica como tecnología de soporte en otros campos y actividades, y no sólo en el ámbito de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.		
CE31 - Capacidad de diseñar circuitos de electrónica analógica y digital, de conversión analógico-digital y digital-analógica, de radiofrecuencia, de alimentación y conversión de energía eléctrica para aplicaciones de telecomunicación y computación.		
CE33 - Capacidad para diseñar dispositivos de interfaz, captura de datos y almacenamiento, y terminales para servicios y sistemas de telecomunicación.		



CE9 - Capacidad de analizar y especificar los parámetros fundamentales de un sistema de comunicaciones.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Tareas dirigidas: Clases teóricas	90	100
Tareas dirigidas: Clases prácticas	90	100
Tareas compartidas: Seminarios	4	50
Tareas compartidas: Trabajos en grupo	20	50
Tareas compartidas: Tutorías	24	50
Tareas compartidas: Otras actividades	42	50
Tareas autónomas del estudiante: Preparación clases teoría	78	0
Tareas autónomas del estudiante: Preparación trabajos clases práctica	60	0
Tareas autónomas del estudiante: Estudio exámenes	21	0
Tareas autónomas del estudiante: Otras actividades	21	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
La información sobre las Metodologías docentes viene desarrollada en el apartado 5.1 Descripción del Plan de Estudios.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
La calificación se obtendrá en un 50%-80% de la teoría y el 20%-50% restante de la realización de prácticas de laboratorio y/o trabajos propuestos. La nota de la parte de teoría surgirá como resultado de una prueba final, en la fecha fijada en el calendario oficial de exámenes.	0.0	0.0
<b>NIVEL 2: Tecnologías de diseño electrónico</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<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>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
		12
<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 MENCIONES</b>		
Mención en Sistemas Electrónicos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
Fundamentos de VLSI. Sistemas realimentados. Osciladores. Subsistemas típicos en circuitos integrados analógicos y digitales. Analisis, Diseño y Fabricación de PCBs. Herramientas CAD para su diseño. Ruido y compatibilidad electromagnética.		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG3 - Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero técnico de telecomunicación.		
CG5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico de la telecomunicación.		
CG9 - Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE29 - Capacidad de realizar la especificación, implementación, documentación y puesta a punto de equipos y sistemas, electrónicos, de instrumentación y de control, considerando tanto los aspectos técnicos como las normativas reguladoras correspondientes.		
CE31 - Capacidad de diseñar circuitos de electrónica analógica y digital, de conversión analógico-digital y digital-analógica, de radiofrecuencia, de alimentación y conversión de energía eléctrica para aplicaciones de telecomunicación y computación.		
CE32 - Capacidad para comprender y utilizar la teoría de la realimentación y los sistemas electrónicos de control.		
CE35 - Capacidad de analizar y solucionar los problemas de interferencias y compatibilidad electromagnética		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Tareas dirigidas: Clases teóricas	60	100
Tareas dirigidas: Clases prácticas	60	100
Tareas compartidas: Seminarios	4	50
Tareas compartidas: Trabajos en grupo	20	50
Tareas compartidas: Tutorías	8	50
Tareas compartidas: Otras actividades	28	50
Tareas autónomas del estudiante: Preparación clases teoría	52	0
Tareas autónomas del estudiante: Preparación trabajos clases práctica	40	0
Tareas autónomas del estudiante: Estudio exámenes	14	0
Tareas autónomas del estudiante: Otras actividades	14	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
La información sobre las Metodologías docentes viene desarrollada en el apartado 5.1 Descripción del Plan de Estudios.		

<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
La calificación se obtendrá en un 50%-80% de la teoría y el 20%-50% restante de la realización de prácticas de laboratorio y/o trabajos propuestos. La nota de la parte de teoría surgirá como resultado de una prueba final, en la fecha fijada en el calendario oficial de exámenes.	0.0	0.0
<b>5.5 NIVEL 1: Formación específica mención en telemática</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Aplicaciones y servicios telemáticos</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<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>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
		6
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
6		
<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 MENCIONES</b>		
Mención en Telemática		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
Modelo cliente/servidor. Protocolos de aplicaciones estándar de internet. Modelo de objetos/componentes de comunicación. Tecnologías. Desarrollo de aplicaciones. Sistemas de cifrado y autenticación, Redes privadas virtuales. Seguridad en aplicaciones. Seguridad en redes inalámbricas. Sistemas de detección de intrusos. Certificaciones de seguridad.		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG3 - Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero técnico de telecomunicación.		

CG7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE36 - Capacidad de construir, explotar y gestionar las redes, servicios, procesos y aplicaciones de telecomunicaciones, entendidas éstas como sistemas de captación, transporte, representación, procesado, almacenamiento, gestión y presentación de información multimedia, desde el punto de vista de los servicios telemáticos.		
CE37 - Capacidad para aplicar las técnicas en que se basan las redes, servicios y aplicaciones telemáticas, tales como sistemas de gestión, señalización y conmutación, encaminamiento y enrutamiento, seguridad (protocolos criptográficos, tunelado, cortafuegos, mecanismos de cobro, de autenticación y de protección de contenidos), ingeniería de tráfico (teoría de grafos, teoría de colas y teletráfico) tarificación y fiabilidad y calidad de servicio, tanto en entornos fijos, móviles, personales, locales o a gran distancia, con diferentes anchos de banda, incluyendo telefonía y datos.		
CE41 - Capacidad de diseñar arquitecturas de redes y servicios telemáticos.		
CE42 - Capacidad de programación de servicios y aplicaciones telemáticas, en red y distribuidas.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Tareas dirigidas: Clases teóricas	60	100
Tareas dirigidas: Clases prácticas	60	100
Tareas compartidas: Tutorías	32	50
Tareas compartidas: Otras actividades	28	50
Tareas autónomas del estudiante: Preparación clases teoría	52	0
Tareas autónomas del estudiante: Preparación trabajos clases práctica	40	0
Tareas autónomas del estudiante: Estudio exámenes	14	0
Tareas autónomas del estudiante: Otras actividades	14	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
La información sobre las Metodologías docentes viene desarrollada en el apartado 5.1 Descripción del Plan de Estudios.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
La nota final se obtiene de la siguiente manera: - Examen escrito de cuestiones de teoría y prácticas: 40% - Examen escrito de problemas: 30% - 45% - Participación activa en clase y resolución de ejercicios propuestos: 15% - Informe de prácticas: 0 - 15%.	0.0	0.0
<b>NIVEL 2: Gestión, planificación y evaluación de redes</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<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>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
		18
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>

ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<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 MENCIONES</b>		
Mención en Telemática		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
Caracterización y modelado de tráfico en redes de telecomunicación. Teoría de colas. Redes de Petri. Evaluación del rendimiento. Técnicas de descripción formal de protocolos. Lenguajes de descripción de protocolos. Diseño de protocolos: Criterios de corrección y Validación. Gestión de redes: Monitorización y control. Gestión de fallos y fiabilidad. Modelos de gestión de red. Bases de información de gestión. Protocolos y plataformas de monitorización.		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG3 - Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero técnico de telecomunicación.		
CG5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico de la telecomunicación.		
CG7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE36 - Capacidad de construir, explotar y gestionar las redes, servicios, procesos y aplicaciones de telecomunicaciones, entendidas éstas como sistemas de captación, transporte, representación, procesado, almacenamiento, gestión y presentación de información multimedia, desde el punto de vista de los servicios telemáticos.		
CE37 - Capacidad para aplicar las técnicas en que se basan las redes, servicios y aplicaciones telemáticas, tales como sistemas de gestión, señalización y conmutación, encaminamiento y enrutamiento, seguridad (protocolos criptográficos, tunelado, cortafuegos, mecanismos de cobro, de autenticación y de protección de contenidos), ingeniería de tráfico (teoría de grafos, teoría de colas y teletráfico) tarificación y fiabilidad y calidad de servicio, tanto en entornos fijos, móviles, personales, locales o a gran distancia, con diferentes anchos de banda, incluyendo telefonía y datos.		
CE38 - Capacidad de construir, explotar y gestionar servicios telemáticos utilizando herramientas analíticas de planificación, de dimensionado y de análisis.		
CE39 - Capacidad de describir, programar, validar y optimizar protocolos e interfaces de comunicación en los diferentes niveles de una arquitectura de redes.		
CE41 - Capacidad de diseñar arquitecturas de redes y servicios telemáticos.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Tareas dirigidas: Clases teóricas	90	100

Tareas dirigidas: Clases prácticas	90	100
Tareas compartidas: Tutorías	48	50
Tareas compartidas: Otras actividades	42	50
Tareas autónomas del estudiante: Preparación clases teoría	78	0
Tareas autónomas del estudiante: Preparación trabajos clases práctica	60	0
Tareas autónomas del estudiante: Estudio exámenes	21	0
Tareas autónomas del estudiante: Otras actividades	21	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
La información sobre las Metodologías docentes viene desarrollada en el apartado 5.1 Descripción del Plan de Estudios.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
La nota final se obtiene de la siguiente manera: - Examen escrito de cuestiones de teoría y prácticas: 40% - Examen escrito de problemas: 30% - 45% - Participación activa en clase y resolución de ejercicios propuestos: 15% - Informe de prácticas: 0 - 15%.	0.0	0.0
<b>NIVEL 2: Tecnologías de redes de comunicación</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<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>
<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>
18		
<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 MENCIONES</b>		
Mención en Telemática		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		

Transmisión, conmutación y acceso al medio en redes de área local. Cableado estructurado y Certificación de redes. Transmisión y acceso al medio en redes inalámbricas (PAN, LAN, MAN, WAN). Planificación y Cobertura en redes inalámbricas. Dispositivos de interconexión en redes. Conmutación y encaminamiento IP. Despliegue y configuración de dispositivos y servicios de red. Herramientas de simulación y análisis.

**5.5.1.4 OBSERVACIONES**

**5.5.1.5 COMPETENCIAS**

**5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES**

CG3 - Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero técnico de telecomunicación.

CG6 - Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

**5.5.1.5.2 TRANSVERSALES**

No existen datos

**5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS**

CE37 - Capacidad para aplicar las técnicas en que se basan las redes, servicios y aplicaciones telemáticas, tales como sistemas de gestión, señalización y conmutación, encaminamiento y enrutamiento, seguridad (protocolos criptográficos, tunelado, cortafuegos, mecanismos de cobro, de autenticación y de protección de contenidos), ingeniería de tráfico (teoría de grafos, teoría de colas y teletráfico) tarificación y fiabilidad y calidad de servicio, tanto en entornos fijos, móviles, personales, locales o a gran distancia, con diferentes anchos de banda, incluyendo telefonía y datos.

CE20 - Conocimiento de la normativa y la regulación de las telecomunicaciones en los ámbitos nacional, europeo e internacional.

CE40 - Capacidad de seguir el progreso tecnológico de transmisión, conmutación y proceso para mejorar las redes y servicios telemáticos.

CE41 - Capacidad de diseñar arquitecturas de redes y servicios telemáticos.

**5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS**

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Tareas dirigidas: Clases teóricas	90	100
Tareas dirigidas: Clases prácticas	90	100
Tareas compartidas: Tutorías	48	50
Tareas compartidas: Otras actividades	42	50
Tareas autónomas del estudiante: Preparación clases teoría	78	0
Tareas autónomas del estudiante: Preparación trabajos clases práctica	60	0
Tareas autónomas del estudiante: Estudio exámenes	21	0
Tareas autónomas del estudiante: Otras actividades	21	0

**5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES**

La información sobre las Metodologías docentes viene desarrollada en el apartado 5.1 Descripción del Plan de Estudios.

**5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN**

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
La nota final se obtiene de la siguiente manera: - Examen escrito de cuestiones de teoría y prácticas: 40% - Examen escrito de problemas: 30% - 45% - Participación activa en clase y resolución de ejercicios propuestos: 15% - Informe de prácticas: 0 - 15%.	0.0	0.0

**5.5 NIVEL 1: Trabajo fin de grado**

<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Trabajo de fin de grado</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>
<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>
	12	
<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 MENCIONES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería de Telecomunicación de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren 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>		
CG1 - Capacidad para redactar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería de telecomunicación que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de la orden CIN/352/2009, la concepción y el desarrollo o la explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica.		
CG2 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación y facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG3 - Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero técnico de telecomunicación.		
CG5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico de la telecomunicación.		
CG6 - Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.		



CG8 - Conocer y aplicar elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como de legislación, regulación y normalización en las telecomunicaciones.		
CG9 - Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE6 - Capacidad para aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas y servicios de telecomunicación.		
CE7 - Capacidad de utilizar aplicaciones de comunicación e informáticas (ofimáticas, bases de datos, cálculo avanzado, gestión de proyectos, visualización, etc.) para apoyar el desarrollo y explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica.		
CE8 - Capacidad para utilizar herramientas informáticas de búsqueda de recursos bibliográficos o de información relacionada con las telecomunicaciones y la electrónica.		
CE11 - Capacidad de concebir, desplegar, organizar y gestionar redes, sistemas, servicios e infraestructuras de telecomunicación en contextos residenciales (hogar, ciudad y comunidades digitales), empresariales o institucionales responsabilizándose de su puesta en marcha y mejora continua, así como conocer su impacto económico y social.		
CE43 - Capacidad para realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, un proyecto original en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería de Telecomunicación de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran 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 compartidas: Tutorías	40	50
Tareas autónomas del estudiante: Preparación trabajos clases práctica	160	0
Tareas autónomas del estudiante: Otras actividades	100	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
La información sobre las Metodologías docentes viene desarrollada en el apartado 5.1 Descripción del Plan de Estudios.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Se valorarán como mínimo los siguientes aspectos, cuyo peso individual no superará el 40% de la nota final: Presentación y claridad expositiva Originalidad y calidad del trabajo Capacidad de síntesis Capacidad crítica	0.0	0.0

## 6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad Miguel Hernández de Elche	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	25.4	3.4	0
Universidad Miguel Hernández de Elche	Profesor Contratado Doctor	13.6	13.6	0
Universidad Miguel Hernández de Elche	Profesor Colaborador o Colaborador Diplomado	23.7	1.7	0
Universidad Miguel Hernández de Elche	Profesor Titular de Universidad	23.7	23.7	0
Universidad Miguel Hernández de Elche	Catedrático de Universidad	6.8	6.8	0
Universidad Miguel Hernández de Elche	Profesor Titular de Escuela Universitaria	6.8	1.7	0
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 %
22	15	80
CODIGO	TASA	VALOR %
1	Graduación	22
2	Abandono	15
3	Eficiencia	80
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver Apartado 8: Anexo 1.		
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS		
<p>Mediante Resolución Rectoral número 726/2011, de 18 de mayo, por la que se publica la Normativa sobre las Condiciones de progreso y permanencia en la UMH (DOCV de 8 de junio de 2011) se establece lo siguiente: Exposición de motivos.</p> <p>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". Así mismo, 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. Es así 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>		

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.

Artículo 2.- Criterio de Progreso adecuado de los estudiantes. Los estudiantes están obligados a que tras la finalización del curso académico n-ésimo  $Cred\_sup\_n$  sea mayor o igual que  $Cred\_min\_n$ , siendo:

$Cred\_sup\_n$  (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:  $Cred\_sup\_n = Total\ de\ créditos\ superados\ durante\ el\ año\ n-ésimo + Cred\_sup\_n-1$ .  $Cred\_min\_n$  (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:  $Cred\_min\_n = mínimo\ (30\ ECTS,\ 50\%\ del\ total\ de\ créditos\ ECTS\ matriculados) + Cred\_min\_n-1$ . Se define como  $Cred\_min\_1 = 6\ ECTS$ . 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. Por lo que se refiere al CENTRO ADSCRITO ESCUELA SUPERIOR DE GESTIÓN COMERCIAL Y MARKETING ESIC, será el Consejo de Grado, compuesto por el/la Director/a responsable del Grado, los/as profesores/as de todas las asignaturas del grado y los/as representantes de estudiantes, será el encargado del seguimiento del progreso y los resultados de aprendizaje de los/as estudiantes. A todos los efectos y siguiendo normativa vigente de la UMH, ESIC se remite a las normativas redactadas por el Consejo de Gobierno (sesión extraordinaria de 12 de noviembre de 2008), en materia de Condiciones de progreso y permanencia de los/las estudiantes de ESIC.

## 9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	<a href="http://calidad.umh.es/">http://calidad.umh.es/</a>
--------	---

## 10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

### 10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN

CURSO DE INICIO	2010
-----------------	------

Ver Apartado 10: Anexo 1.

### 10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

La Escuela Politécnica Superior de Elche ha elaborado unas tablas de adaptación entre el plan actual y el nuevo grado que le sustituye, tomando como referencia la adecuación entre las competencias que se han desarrollado en el plan de estudios cursado y las previstas en el nuevo plan; considerando que los estudiantes no resulten perjudicados por el proceso de cambio. Estas tablas contienen la relación entre materias, asignaturas y créditos correspondientes al plan de estudios actual y su equivalencia, cuando así corresponda, en el nuevo plan.

En negrita se indican las asignaturas del título de origen.

***Adaptación de Ingeniería Técnica de Telecomunicación, especialidad en sistemas de telecomunicación al Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación***

**Ampliación de física 7,5**

**Análisis de circuitos 9**

**Fundamentos físicos de la ingeniería 7,5**

**Componentes y circuitos electrónicos 13,5**

**Sistemas electrónicos digitales 10,5**

Física-Básica 24

Electrónica digital-Obligatoria 12

**Señales y sistemas 7,5**

**Teoría de la comunicación 6**

**Procesado de señal 6**

Comunicaciones-Obligatoria 15

**Fundamentos de programación 9**

**Programación avanzada 4,5**

Programación y computadores-Obligatoria 16,5

**Introducción a los computadores 7,5**

Informática-Básica 6

**Fundamentos de fotónica 6**

Fotónica-Obligatoria 4,5

**Fundamentos matemáticos de la ingeniería 12**

**Ampliación de matemáticas 4,5**

Matemáticas-Básica 24

**Administración de empresas de telecomunicación 4,5**

Empresa-Básica 6

**Teoría electromagnética de los sistemas de comunicación 10,5**

Campos-Obligatoria 10,5

**Telemática 6**

**Redes de comunicaciones 10,5**

Redes de comunicación-Obligatoria 12

**Sistemas de telecomunicación 15**

Sistemas de comunicación-Obligatoria 18

**Legislación de la telecomunicación 6**

**Proyectos 6**

Proyectos y legislación-Obligatoria 10,5

**\*Tener aprobadas 2 asignaturas, una de ellas Tecnologías de las radiocomunicaciones**

**Tecnologías de las radiocomunicaciones 10,5**

**Tecnología de las comunicaciones ópticas 6**

**Comunicaciones espaciales y sistemas inalámbricos 6**

**Tecnología de la comunicaciones móviles 6**

Tecnología de sistemas de telecomunicación-Obligatoria 18

***Adaptación de Ingeniería Técnica de Telecomunicación, especialidad en sistemas electrónicos al Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación***

**Ampliación de física 7,5**

**Análisis de circuitos y sistemas lineales 9**

**Fundamentos físicos de la ingeniería 7,5**

**Electrónica I 13,5**

**Sistemas electrónicos digitales 10,5**

Física-Básica 24

Electrónica digital-Obligatoria 12

**Señales y sistemas 7,5**

**Introducción a las comunicaciones móviles 6**

**Procesado de señal 6**

Comunicaciones-Obligatoria 15

**Fundamentos de programación 9**

**Programación avanzada 4,5**

Programación y computadores-Obligatoria 16,5

**Fundamentos y arquitectura de los computadores 7,5**

Informática-Básica 6

**Fundamentos de fotónica 6**

Fotónica-Obligatoria 4,5

**Fundamentos matemáticos de la ingeniería 12**

**Ampliación de matemáticas 4,5**

Matemáticas-Básica 24

**Organización de empresas 6**

Empresa-Básica 6

**\*Tener aprobadas 2 asignaturas, una de ellas Telemática**

**Telemática 6**

**Redes de área local 6**

**Diseño óptimo de redes de comunicación 6**

Redes de comunicación-Obligatoria 12

**Electrónica de comunicaciones 6**

**Laboratorio de sistemas electrónicos 6**

**Microelectrónica 12**

Sistemas electrónicos-Obligatoria 18

**Legislación de la telecomunicación 6**

**Proyectos 6**

Proyectos y legislación-Obligatoria 10,5

**Electrónica de potencia 6**

**Sistemas electrónicos de control 10,5**

Electrónica de potencia y control-Obligatoria 12

**Instrumentación y equipos electrónicos 9**

Instrumentación electrónica-Obligatoria 6

Dado que las diferentes materias se dividirán en asignaturas, la adaptación de asignaturas del plan actual al grado, ya sean de carácter obligatorio u optativo, será estudiada en cada caso particular por la Comisión de Transferencia y Reconocimiento de Créditos, tomando como punto de partida la tabla de adaptación y considerando las competencias específicas con las que se relacionan. En el apartado de reconocimiento por bloque si el estudiante no ha superado todas las asignaturas del mismo, la Comisión de Transferencia y Reconocimiento de Créditos estudiará los reconocimientos parciales. En todo caso, el procedimiento no contempla contabilizar dos o más veces una misma asignatura del plan actual para su adaptación. Todas las asignaturas que no sean utilizadas por el estudiante para el reconocimiento de materias básicas y obligatorias del título de Grado se le reconocerán como créditos de optatividad. Las tablas de adaptación mencionadas, así como el procedimiento de adaptación establecido y los trámites administrativos exigidos serán publicados a través de la web, a nivel general, y convenientemente difundidos entre los estudiantes afectados a través de reuniones informativas. Si un estudiante solicita el ingreso en la titulación y procede de otro título de la Universidad Miguel Hernández de Elche o de otra universidad, la adaptación al grado será estudiada en cada caso particular por la Comisión de Transferencia y Reconocimiento de Créditos, tomando como punto de partida las competencias del grado. En el caso de Ingenieros Técnicos de Telecomunicación, especialidad en sistemas de Telecomunicación, especialidad en Sistemas Electrónicos o especialidad en Telemática, que soliciten la adaptación al título de Graduado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación se procederá de la siguiente manera:

- Se reconocerá el módulo de formación básica, el módulo de tecnología específica que proceda, el módulo de competencias transversales y profesionales y el Trabajo Fin de Grado. Se considera que los actuales Ingenieros Técnicos de Telecomunicación, han superado plenamente las competencias asociadas a estos módulos.
- Del módulo de formación común de la rama de Telecomunicación el estudiante deberá cursar las siguientes materias, dependiendo de su titulación de acceso:

a. Ingeniero Técnico de Telecomunicación, Especialidad en Sistemas de Telecomunicación:

i. 6 ECTS de Comunicaciones

ii. 10.5 ECTS de Electrónica

b. Ingeniero Técnico de Telecomunicación, Especialidad en Sistemas Electrónicos.

i. 4.5 ECTS de Comunicaciones

ii. 6 ECTS de Campos

iii. 6 ECTS de Redes de Comunicación

c. Ingeniero Técnico de Telecomunicación, Especialidad en Telemática.

i. 6 ECTS de Campos

ii. 4.5 ECTS de Comunicaciones

iii. 6 ECTS de Electrónica

Si en su titulación de origen hubiera obtenido las competencias asociadas a cada una de las materias indicadas se podrán reconocer los créditos correspondientes. En todo caso se garantizará que entre la titulación de origen y las materias a cursar se completen al menos 240 créditos, asignando en su caso créditos de sustitución a determinar por la Comisión de Transferencia y Reconocimiento de Créditos de la Universidad.

El procedimiento de adaptación establecido y los trámites administrativos exigidos serán publicados a través de la web.

### 10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
5103000-03023072	Ingeniero Técnico de Telecomunicación, Especialidad en Sistemas de Telecomunicación-Escuela Politécnica Superior de Elche
5102000-03023072	Ingeniero Técnico de Telecomunicación, Especialidad en Sistemas Electrónicos-Escuela Politécnica Superior de Elche

## 11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

### 11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	Mª José	Alarcón	García
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Avda. de la Universidad, s/n	03202	Alicante	Elche/Elx
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
grado@umh.es	966658508	966658799	Vicerrectora de Estudios

### 11.2 REPRESENTANTE LEGAL

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	Jesús Tadeo	Pastor	Ciurana
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Avda. de la Universidad, s/n	03202	Alicante	Elche/Elx
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
grado@umh.es	966658508	966658799	Rector

### 11.3 SOLICITANTE

El responsable del título no es el solicitante

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	Mª Carmen	López	Ruiz
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Avda. de la Universidad, s/n	03202	Alicante	Elche/Elx
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
grado@umh.es	966658508	966658799	Directora del Servicio de Gestión de Estudios

## **Apartado 2: Anexo 1**

**Nombre :**Justificación.pdf

**HASH SHA1 :**BDD96264D178CD1D3582C7FB0D03CAE0C20B8B1A

**Código CSV :**169998014787896063294994

**Ver Fichero:** Justificación.pdf



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

**Nombre** :Sistemas de información previo.pdf

**HASH SHA1** :58C104D7E80186C1805E0EACA0AE6176C3B7711E

**Código CSV** :95422206450302686869489

Ver Fichero: Sistemas de información previo.pdf

## **Apartado 5: Anexo 1**

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

**HASH SHA1** :ECE5FDA27D6B9DE767BB101F36E21B0188C2B1DD

**Código CSV** :102455611272589509845852

Ver Fichero: Descripción del Plan de Estudios.pdf

## **Apartado 6: Anexo 1**

**Nombre :** Profesorado.pdf

**HASH SHA1 :** 812EDE313BEDB8394A1537714D47D2D7F5780BEA

**Código CSV :** 95422247187534863112475

**Ver Fichero:** Profesorado.pdf

## **Apartado 6: Anexo 2**

**Nombre :**Otros recursos humanos.pdf

**HASH SHA1 :**1F07E253F78EDD1B6253BE8370EBFEA4D669F542

**Código CSV :**164101908390641849181688

**Ver Fichero:** Otros recursos humanos.pdf

## **Apartado 7: Anexo 1**

**Nombre** :Recursos materiales y servicios.pdf

**HASH SHA1** :E4C3160426D530A61A6F2EB19F921C4E221B7C4F

**Código CSV** :95422283508662959697591

Ver Fichero: Recursos materiales y servicios.pdf

## **Apartado 8: Anexo 1**

**Nombre** :Estimación valores cuantitativos.pdf

**HASH SHA1** :87EB604C20CFD2C40B548875C2A5F3B612C1D42A

**Código CSV** :95422317621813734695345

Ver Fichero: Estimación valores cuantitativos.pdf

## **Apartado 10: Anexo 1**

**Nombre :** Cronograma de implantación.pdf

**HASH SHA1 :** 21FD481062B8B38D3C0CC466DB70959916685DE5

**Código CSV :** 95422327370380816426204

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

