

IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

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

De conformidad con el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

UNIVERSIDAD SOLICITANTE	CENTRO	CÓDIGO CENTRO	
Universidad de Málaga	Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación	29012593	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Máster	Tecnologías para el Mundo Conectado		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Tecnologías para el Mundo Conectado por la Universidad de Málaga			
NIVEL MECES			
3			
RAMA DE CONOCIMIENTO	ÁMBITO DE CONOCIMIENTO	CONJUNTO	
Ingeniería y Arquitectura	Ingeniería eléctrica, ingeniería electrónica e ingeniería de la telecomunicación	No	
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
ROCIO PONCE ORTIZ	Vicerrectora		
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
ROCIO PONCE ORTIZ	Director		
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
RAFAEL GODOY RUBIO	Director		
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
Vicerrectorado Doctorado y Posgrado. Pabellón de Gobierno. Campus de Teatinos	29071	Málaga	674237714
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	
vrdp@uma.es	Málaga	952134297	
3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES			
De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, 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 Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, 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 43 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.			
		En: Málaga, AM 27 de septiembre de 2024	
		Firma: Representante legal de la Universidad	



## 1. DESCRIPCIÓN, OBJETIVOS FORMATIVOS Y JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO

### 1.1-1.3 DENOMINACIÓN, ÁMBITO, MENCIONES/ESPECIALIDADES Y OTROS DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Máster	Máster Universitario en Tecnologías para el Mundo Conectado por la Universidad de Málaga	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
<b>RAMA</b>				
Ingeniería y Arquitectura				
<b>ÁMBITO</b>				
Ingeniería eléctrica, ingeniería electrónica e ingeniería de la telecomunicación				
<b>AGENCIA EVALUADORA</b>				
Agencia para la Calidad Científica y Universitaria de Andalucía				
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>				
No existen datos				
<b>MENCIÓN DUAL</b>				
No				

### 1.4-1.9 UNIVERSIDADES, CENTROS, MODALIDADES, CRÉDITOS, IDIOMAS Y PLAZAS

<b>UNIVERSIDAD SOLICITANTE</b>		
Universidad de Málaga		
<b>LISTADO DE UNIVERSIDADES</b>		
CÓDIGO	UNIVERSIDAD	
011	Universidad de Málaga	
<b>LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS</b>		
CÓDIGO	UNIVERSIDAD	
No existen datos		
CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE COMPLEMENTOS FORMATIVOS	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
60		
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/MÁSTER
30	18	12

#### 1.4-1.9 Universidad de Málaga

##### 1.4-1.9.1 CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

<b>LISTADO DE CENTROS</b>			
CÓDIGO	CENTRO	CENTRO RESPONSABLE	CENTRO ACREDITADO INSTITUCIONALMENTE
29012593	Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación	Si	No

##### 1.4-1.9.2 Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación

###### 1.4-1.9.2.1 Datos asociados al centro

<b>MODALIDADES DE ENSEÑANZA EN LAS QUE SE IMPARTE EL TÍTULO</b>		
PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL/HÍBRIDA	A DISTANCIA/VIRTUAL
Sí	No	No
<b>PLAZAS POR MODALIDAD</b>		
25		
NÚMERO TOTAL DE PLAZAS	NÚMERO DE PLAZAS DE NUEVO INGRESO PARA PRIMER CURSO	
25	25	



IDIOMAS EN LOS 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	

### 1.10 JUSTIFICACIÓN

#### JUSTIFICACIÓN DEL INTERÉS DEL TÍTULO Y CONTEXTUALIZACIÓN

Ver Apartado 1: Anexo 6.

### 1.11-1.13 OBJETIVOS FORMATIVOS, ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y DE INNOVACIÓN DOCENTE

#### OBJETIVOS FORMATIVOS

##### Principales objetivos formativos del título

El objetivo general de este Máster oficial es complementar la formación de profesionales y alumnado universitario que haya realizado una titulación de grado (o equivalente) en el ámbito de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Así, el Máster Universitario en Tecnologías para el Mundo Conectado pretende especializar el perfil profesional de sus egresados en ámbitos de la ingeniería de comunicaciones, a través del estudio de aspectos muy concretos de determinados sistemas de comunicaciones (subsistemas radio, antenas, circuitos de microondas, dispositivos fotónicos, radiolocalización, ) y otros más transversales en este campo (redes de última generación, inteligencia artificial en las comunicaciones, procesado, ).

Igualmente, es un objetivo de este máster preparar convenientemente a aquellos estudiantes que deseen dedicarse a tareas de investigación y desarrollo, bien sea integrando las plantillas de centros de investigación (asociados a empresas u otras instituciones) o continuando estudios de doctorado.

Al estudiantado que tenga interés en acceder a la profesión regulada de Ingeniero de Telecomunicación, según la Orden CIN/355/2009, de 9 de febrero, en BOE de 20 febrero de 2009, se le ofrecerá la posibilidad de obtener una formación adicional con el Máster Universitario de Ingeniería de Telecomunicación (MIT). Este otro Máster se imparte también en la ETS de Ingeniería de Telecomunicación de la Universidad de Málaga y todas las asignaturas del Máster Universitario en Tecnologías para el Mundo Conectado son reconocibles, por lo que sólo restarían por completar 30 ECTS para la obtención del MIT y las correspondientes atribuciones profesionales.

Como referentes próximos temáticamente a esta titulación que se propone, a nivel nacional, se pueden mencionar: el #Master's degree in Advanced Telecommunication Technologies# de la Universitat Politècnica de Catalunya; el #Máster Universitario en Teoría de la Señal y Comunicaciones# de la Universidad Politécnica de Madrid; o el #Máster Universitario en Internet de las Cosas: Tecnologías Aplicadas# de la Universidad Carlos III; #Máster Universitario en Tecnologías, Sistemas y Redes de Comunicaciones# de la Universidad Politécnica de Valencia.

Los objetivos formativos del título podrían resumirse en:

- Elaborar, planificar, dirigir, coordinar y gestionar técnica y económicamente proyectos de Ingeniería de Comunicaciones, siguiendo criterios de calidad y medioambientales.
- Proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en el ámbito de la conectividad y las comunicaciones.
- Dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares en el desarrollo de obras e instalaciones de sistemas de comunicaciones cumpliendo la normativa vigente.
- Ejecutar, dirigir y gestionar procesos de fabricación de equipos electrónicos y de comunicaciones, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación.
- Diseñar, dirigir y ejecutar tareas y proyectos de investigación, desarrollo e innovación en empresas y centros tecnológicos en campos multidisciplinares que impliquen la conectividad.

#### ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE INNOVACIÓN DOCENTE

### 1.14 PERFILES FUNDAMENTALES DE EGRESO Y PROFESIONES REGULADAS

#### PERFILES DE EGRESO

Profesional

#### HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS

No

#### NO ES CONDICIÓN DE ACCESO PARA TÍTULO PROFESIONAL

## 2. RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE

#### RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE

C01 - Conocimiento de tecnologías, herramientas, sistemas y procesos para crear e innovar productos y servicios de telecomunicación de alto valor añadido. TIPO: Conocimientos o contenidos



COM2 - Conocimientos avanzados en el ámbito de la teoría de la señal y comunicaciones que permitan ser originales en el desarrollo y la aplicación de ideas, en un contexto de investigación. TIPO: Conocimientos o contenidos
C03 - Conocimientos sobre protocolos de medida y caracterización experimental de sistemas y componentes de comunicaciones. TIPO: Conocimientos o contenidos
COM01 - Capacidad para el modelado matemático, cálculo y simulación en centros tecnológicos y de ingeniería de empresa, particularmente en tareas de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos relacionados con las comunicaciones y campos afines. TIPO: Competencias
COM02 - Capacidad para la elaboración, planificación estratégica, dirección, coordinación y gestión técnica y económica de proyectos en el ámbito de la Ingeniería de Comunicaciones siguiendo criterios de calidad y medioambientales. TIPO: Competencias
COM03 - Capacidad para la dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos. TIPO: Competencias
COM04 - Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar conocimientos. TIPO: Competencias
COM05 - Capacidad para saber comunicar (de forma oral y escrita) las conclusiones -y los conocimientos y razones últimas que las sustentan- a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. TIPO: Competencias
COM06 - Capacidad de diseñar, implementar, desplegar y caracterizar dispositivos y sistemas en el ámbito de la ingeniería de comunicaciones. TIPO: Competencias
COM07 - Capacidad de identificar, valorar e integrar tecnologías emergentes en la ingeniería de comunicaciones. TIPO: Competencias
COM08 - Capacidad de identificar, valorar e integrar tecnologías emergentes en la ingeniería de comunicaciones. TIPO: Competencias
COM09 - Capacidad de concebir, analizar, planificar y poner en marcha productos y servicios innovadores en el ámbito de la ingeniería de comunicaciones. TIPO: Competencias
COM10 - Realización, presentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, de un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto integral de Ingeniería de Telecomunicación de naturaleza profesional en el que se sinteticen las competencias adquiridas en las enseñanzas. TIPO: Competencias
COM11 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación. TIPO: Competencias
COM12 - Integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios. TIPO: Competencias
COM13 - Respetar los derechos humanos y derechos fundamentales; los valores democráticos, la libertad de pensamiento y de cátedra, la tolerancia y el reconocimiento y respeto a la diversidad, la equidad de todas las ciudadanas y de todos los ciudadanos, la eliminación de todo contenido o práctica discriminatoria, la cultura de la paz y de la participación, entre otros. TIPO: Competencias
COM14 - Respetar la igualdad de género atendiendo a lo establecido en la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y de hombres, y al principio de igualdad de trato y no discriminación por razón de nacimiento, origen nacional o étnico, religión, convicción u opinión, edad, discapacidad, orientación sexual, identidad o expresión de género, características sexuales, enfermedad, situación socioeconómica o cualquier otra condición o circunstancia personal o social. TIPO: Competencias
COM15 - Respetar los principios de accesibilidad universal y diseño para todas las personas, de conformidad con lo dispuesto en la disposición final segunda del Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre. TIPO: Competencias
COM16 - Tratar la sostenibilidad y del cambio climático, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 35.2 de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de Cambio Climático y Transición Energética. TIPO: Competencias
HD1 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinarios. TIPO: Habilidades o destrezas
HD2 - Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo. TIPO: Habilidades o destrezas

### 3. ADMISIÓN, RECONOCIMIENTO Y MOVILIDAD

#### 3.1 REQUISITOS DE ACCESO Y PROCEDIMIENTOS DE ADMISIÓN

##### Requisitos de acceso y procedimientos de admisión

¿Cumple requisitos de acceso según legislación vigente? Sí

##### Requisitos de acceso



De acuerdo con las previsiones del art. 75 de la Ley Andaluza de Universidades, Texto Refundido aprobado por Decreto legislativo 1/2013, de 8 de enero, a los únicos efectos del ingreso en los centros universitarios, todas las Universidades públicas andaluzas se constituyen en un distrito único, encomendando la gestión de este a una comisión específica, constituida en el seno del Consejo Andaluz de Universidades. La composición de dicha comisión quedó establecida por el Decreto 478/1994, de 27 de diciembre, que sigue actuando tras la publicación del citado Texto Refundido de la ley Andaluza de universidades.

El acceso y admisión del alumnado de Máster se realiza a través del **Portal de Distrito Único Andaluz**, garantizando de esta manera que el alumnado tenga un tratamiento conjunto de todas las Universidades que conforman el sistema andaluz de educación universitaria. Igualmente, desde este portal se pueden consultar los **requisitos generales de acceso y procedimiento de admisión**.

En todo caso, el acceso a la Universidad se realizará desde el pleno respeto a los derechos fundamentales y a los principios de igualdad, mérito y capacidad. Igualmente, se tendrán en cuenta los principios de accesibilidad universal y diseño para todos según lo establecido en el R. D. Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.

Los requisitos generales de acceso a los Másteres Universitarios son los que se establecen en el artículo 18 del Real Decreto 822/2021, según los cuales quienes deseen ser admitidos, deberán encontrarse en alguna de las siguientes situaciones:

1. La posesión de un título universitario oficial de Graduada o Graduado español o equivalente es condición para acceder a un Máster Universitario, o en su caso disponer de otro título de Máster Universitario, o títulos del mismo nivel que el título español de Grado o Máster expedidos por universidades e instituciones de educación superior de un país del EEES que en dicho país permita el acceso a los estudios de Máster.
2. De igual modo, podrán acceder a un Máster Universitario del sistema universitario español personas en posesión de títulos procedentes de sistemas educativos que no formen parte del EEES, que equivalgan al título de Grado, sin necesidad de homologación del título, pero sí de comprobación por parte de la universidad del nivel de formación que implican, siempre y cuando en el país donde se haya expedido dicho título permita acceder a estudios de nivel de postgrado universitario. En ningún caso el acceso por esta vía implicará la homologación del título previo del que disponía la persona interesada ni su reconocimiento a otros efectos que el de realizar los estudios de Máster.

Además de los requisitos de acceso anteriores, establecidos con carácter general, los solicitantes deberán cumplir, en su caso, los requisitos específicos de admisión que sean establecidos de manera independiente para cada Máster. Los criterios de admisión (requisitos específicos) se hacen públicos desde el comienzo del plazo de presentación de solicitudes hasta la finalización del proceso en la respectiva universidad, estando siempre disponibles en el **Catálogo de Másteres Oficiales del Portal de Distrito Único Andaluz**.

En relación con los requisitos de acceso y los criterios de admisión se puede obtener mayor información en el **Servicio de Acceso de la Universidad de Málaga**.

**Procedimiento y criterios de admisión:**

El procedimiento y criterios de admisión al Máster se recogen en la sección Másteres de Distrito Único Andaluz:

[https://www.juntadeandalucia.es/economiaconocimientoempresasyuniversidad/sguit/?q=masteres&d=mo\\_requisitos\\_procedimiento.php](https://www.juntadeandalucia.es/economiaconocimientoempresasyuniversidad/sguit/?q=masteres&d=mo_requisitos_procedimiento.php)

En este caso, se establecen los siguientes criterios de prioridad:

1. Con prioridad alta las titulaciones del ámbito de la Ingeniería de Telecomunicación:
  - a. Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación (o denominaciones similares como, por ejemplo, Grados en Tecnologías y Servicios de Telecomunicación).
  - b. Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación (o similares, que habiliten para el ejercicio de la profesión regulada según la orden CIN/352/2009)
  - c. Grado en Ingeniería de Sonido e Imagen (o similares, que habiliten para el ejercicio de la profesión regulada según la orden CIN/352/2009)
  - d. Grado en Ingeniería Telemática (o similares, que habiliten para el ejercicio de la profesión regulada según la orden CIN/352/2009)
  - e. Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación (o similares, que habiliten para el ejercicio de la profesión regulada según la orden CIN/352/2009)
2. Con prioridad media otros títulos de Grado de las ramas de Ingeniería y Arquitectura o Ciencias Experimentales.
3. Tendrán la misma prioridad que los descritos en el punto anterior quienes acrediten títulos equivalentes a los anteriores expedidos por una institución de educación superior perteneciente a otro Estado integrante del Espacio Europeo de Educación Superior que faculte en el mismo para el acceso a enseñanzas de Máster.
4. Quienes acrediten títulos de sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior sin necesidad de la homologación de sus títulos, previa comprobación por la Universidad de que aquellos acreditan un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos universitarios oficiales españoles y que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de posgrado.

Además, aquellos estudiantes extranjeros de países no hispanohablantes, y ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior, no tendrán acceso al Máster sin presentar acreditación de un nivel B2 de castellano, bien emitida por parte del Instituto Cervantes o verificada por el Centro Internacional de Español de la Universidad de Málaga.

Los estudiantes enmarcados dentro de cada uno de los grupos anteriores se priorizarán conforme a su expediente académico.

De acuerdo con lo que dispone el apartado 3 del artículo 9 de la Resolución de 13 de marzo de 2024, de Dirección General de Coordinación Universitaria (BOJA 56 de 20 de marzo de 2024), Distrito Único Andaluz reservará un 5% ciento de las plazas ofertadas para los estudiantes que tengan reconocido un grado de discapacidad igual o superior al 33%.

3.2 CRITERIOS PARA EL RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIAS DE CRÉDITOS	
Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	0
Adjuntar Convenio	
Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	9



Adjuntar Título Propio	
Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

**DESCRIPCIÓN**

**Criterios para el reconocimiento y transferencia de créditos**

De acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad, los procedimientos de reconocimiento y de transferencia de créditos académicos en los títulos universitarios oficiales tienen por objeto facilitar la movilidad del estudiantado entre títulos universitarios oficiales españoles, así como entre estos y los títulos universitarios extranjeros.

El reconocimiento de estos créditos será competencia de la Comisión Académica del Máster, conforme lo estipulado en el art. 15.3 del [Reglamento de estudios oficiales conducentes a los títulos oficiales de Máster Universitario de la Universidad de Málaga](#).

Las solicitudes de reconocimiento se resolverán considerando la fundamentación académica de los posibles reconocimientos, de acuerdo con lo recogido en el artículo 10 del Real Decreto 822/2021, y de acuerdo con la normativa de la Universidad de Málaga recogida en el [Reglamento 4/2023, de 18 de julio de 2023, sobre reconocimientos de estudios o actividades, y de la experiencia laboral o profesional, a efectos de la obtención de títulos universitarios oficiales de Graduado y Máster Universitario, así como de la transferencia de créditos](#).

Tipos de reconocimiento	Mínimo	Máximo	Documento
Créditos cursados en Centros de formación profesional de grado superior	0	0	
Créditos cursados en Títulos propios	0	9	<a href="#">Reglamento 3/2023 de la Universidad de Málaga sobre sus Enseñanzas Propias y formación a lo largo de la vida</a>
Créditos cursados por Acreditación Experiencia Laboral y Profesional	0	0	

**3.3 MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES PROPIOS Y DE ACOGIDA**

**Procedimiento para la organización de la movilidad de estudiantes propios y de acogida**

Inicialmente no se contemplan acciones de movilidad específica para este título. No obstante, la Universidad de Málaga desarrolla distintas acciones a nivel general para favorecer la internacionalización de las enseñanzas oficiales, a las que se podrá acoger el alumnado del Máster.

La información sobre los distintos programas de movilidad se puede encontrar en la página web de la Universidad de Málaga: [Movilidad Home](#), o en la página web del [Servicio de Relaciones Internacionales](#).

**4. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS**

**4.1 ESTRUCTURA BÁSICA DE LAS ENSEÑANZAS**

**DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS**

Ver Apartado 4: Anexo 1.

**NIVEL 1: MÓDULO OPTATIVAS BLOQUE 1 (OPT1)**

**4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1**

ECTS NIVEL1	30
-------------	----

**NIVEL 2: Comunicaciones ópticas (OPT1)**

**4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2**

CARÁCTER	Optativa
----------	----------

ECTS NIVEL 2	6
--------------	---

**DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral**

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		



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>NIVEL 3: Fotónica integrada para comunicaciones, teledetección y biosensado</b>		
<b>4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	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>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
COM13 - Respetar los derechos humanos y derechos fundamentales; los valores democráticos, la libertad de pensamiento y de cátedra, la tolerancia y el reconocimiento y respeto a la diversidad, la equidad de todas las ciudadanas y de todos los ciudadanos, la eliminación de todo contenido o práctica discriminatoria, la cultura de la paz y de la participación, entre otros. TIPO: Competencias		
COM15 - Respetar los principios de accesibilidad universal y diseño para todas las personas, de conformidad con lo dispuesto en la disposición final segunda del Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre. TIPO: Competencias		
COM16 - Tratar la sostenibilidad y del cambio climático, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 35.2 de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de Cambio Climático y Transición Energética. TIPO: Competencias		
C02 - Conocimientos avanzados en el ámbito de la teoría de la señal y comunicaciones que permitan ser originales en el desarrollo y la aplicación de ideas, en un contexto de investigación. TIPO: Conocimientos o contenidos		
C01 - Conocimiento de tecnologías, herramientas, sistemas y procesos para crear e innovar productos y servicios de telecomunicación de alto valor añadido. TIPO: Conocimientos o contenidos		
COM01 - Capacidad para el modelado matemático, cálculo y simulación en centros tecnológicos y de ingeniería de empresa, particularmente en tareas de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos relacionados con las comunicaciones y campos afines. TIPO: Competencias		
COM04 - Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar conocimientos. TIPO: Competencias		
COM06 - Capacidad de diseñar, implementar, desplegar y caracterizar dispositivos y sistemas en el ámbito de la ingeniería de comunicaciones. TIPO: Competencias		
COM11 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación. TIPO: Competencias		
COM12 - Integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios. TIPO: Competencias		
COM14 - Respetar la igualdad de género atendiendo a lo establecido en la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y de hombres, y al principio de igualdad de trato y no discriminación por razón de nacimiento, origen nacional o étnico, religión, convicción u opinión, edad, discapacidad, orientación sexual, identidad o expresión de género, características sexuales, enfermedad, situación socioeconómica o cualquier otra condición o circunstancia personal o social. TIPO: Competencias		
HD2 - Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo. TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>NIVEL 2: Radiocomunicación (OPT1)</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	12	



DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
12		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Subsistemas para Radiocomunicación		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	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
NIVEL 3: Comunicaciones espaciales y radiolocalización		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	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
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
COM13 - Respetar los derechos humanos y derechos fundamentales; los valores democráticos, la libertad de pensamiento y de cátedra, la tolerancia y el reconocimiento y respeto a la diversidad, la equidad de todas las ciudadanas y de todos los ciudadanos, la eliminación de todo contenido o práctica discriminatoria, la cultura de la paz y de la participación, entre otros. TIPO: Competencias		
COM15 - Respetar los principios de accesibilidad universal y diseño para todas las personas, de conformidad con lo dispuesto en la disposición final segunda del Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre. TIPO: Competencias		
COM16 - Tratar la sostenibilidad y del cambio climático, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 35.2 de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de Cambio Climático y Transición Energética. TIPO: Competencias		
C02 - Conocimientos avanzados en el ámbito de la teoría de la señal y comunicaciones que permitan ser originales en el desarrollo y la aplicación de ideas, en un contexto de investigación. TIPO: Conocimientos o contenidos		
C01 - Conocimiento de tecnologías, herramientas, sistemas y procesos para crear e innovar productos y servicios de telecomunicación de alto valor añadido. TIPO: Conocimientos o contenidos		
COM01 - Capacidad para el modelado matemático, cálculo y simulación en centros tecnológicos y de ingeniería de empresa, particularmente en tareas de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos relacionados con las comunicaciones y campos afines. TIPO: Competencias		
COM04 - Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar conocimientos. TIPO: Competencias		



COM06 - Capacidad de diseñar, implementar, desplegar y caracterizar dispositivos y sistemas en el ámbito de la ingeniería de comunicaciones. TIPO: Competencias		
COM11 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación. TIPO: Competencias		
COM12 - Integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios. TIPO: Competencias		
COM14 - Respetar la igualdad de género atendiendo a lo establecido en la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y de hombres, y al principio de igualdad de trato y no discriminación por razón de nacimiento, origen nacional o étnico, religión, convicción u opinión, edad, discapacidad, orientación sexual, identidad o expresión de género, características sexuales, enfermedad, situación socioeconómica o cualquier otra condición o circunstancia personal o social. TIPO: Competencias		
HD2 - Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo. TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>NIVEL 2: Señales y Comunicaciones (OPT1)</b>		
<b>4.1.1.1 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>
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>NIVEL 3: Procesado Estadístico de Señales para Comunicaciones</b>		
<b>4.1.1.1.1 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>
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>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
COM13 - Respetar los derechos humanos y derechos fundamentales; los valores democráticos, la libertad de pensamiento y de cátedra, la tolerancia y el reconocimiento y respeto a la diversidad, la equidad de todas las ciudadanas y de todos los ciudadanos, la eliminación de todo contenido o práctica discriminatoria, la cultura de la paz y de la participación, entre otros. TIPO: Competencias		
COM15 - Respetar los principios de accesibilidad universal y diseño para todas las personas, de conformidad con lo dispuesto en la disposición final segunda del Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre. TIPO: Competencias		
COM16 - Tratar la sostenibilidad y del cambio climático, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 35.2 de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de Cambio Climático y Transición Energética. TIPO: Competencias		
C02 - Conocimientos avanzados en el ámbito de la teoría de la señal y comunicaciones que permitan ser originales en el desarrollo y la aplicación de ideas, en un contexto de investigación. TIPO: Conocimientos o contenidos		
C01 - Conocimiento de tecnologías, herramientas, sistemas y procesos para crear e innovar productos y servicios de telecomunicación de alto valor añadido. TIPO: Conocimientos o contenidos		



COM01 - Capacidad para el modelado matemático, cálculo y simulación en centros tecnológicos y de ingeniería de empresa, particularmente en tareas de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos relacionados con las comunicaciones y campos afines. TIPO: Competencias		
COM04 - Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar conocimientos. TIPO: Competencias		
COM06 - Capacidad de diseñar, implementar, desplegar y caracterizar dispositivos y sistemas en el ámbito de la ingeniería de comunicaciones. TIPO: Competencias		
COM11 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación. TIPO: Competencias		
COM12 - Integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios. TIPO: Competencias		
COM14 - Respetar la igualdad de género atendiendo a lo establecido en la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y de hombres, y al principio de igualdad de trato y no discriminación por razón de nacimiento, origen nacional o étnico, religión, convicción u opinión, edad, discapacidad, orientación sexual, identidad o expresión de género, características sexuales, enfermedad, situación socioeconómica o cualquier otra condición o circunstancia personal o social. TIPO: Competencias		
HD2 - Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo. TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>NIVEL 2: Redes de Telecomunicación (OPT1)</b>		
<b>4.1.1.1 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>
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>NIVEL 3: Redes móviles de última generación</b>		
<b>4.1.1.1.1 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>
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>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
COM13 - Respetar los derechos humanos y derechos fundamentales; los valores democráticos, la libertad de pensamiento y de cátedra, la tolerancia y el reconocimiento y respeto a la diversidad, la equidad de todas las ciudadanas y de todos los ciudadanos, la eliminación de todo contenido o práctica discriminatoria, la cultura de la paz y de la participación, entre otros. TIPO: Competencias		
COM15 - Respetar los principios de accesibilidad universal y diseño para todas las personas, de conformidad con lo dispuesto en la disposición final segunda del Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre. TIPO: Competencias		
COM16 - Tratar la sostenibilidad y del cambio climático, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 35.2 de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de Cambio Climático y Transición Energética. TIPO: Competencias		



C02 - Conocimientos avanzados en el ámbito de la teoría de la señal y comunicaciones que permitan ser originales en el desarrollo y la aplicación de ideas, en un contexto de investigación. TIPO: Conocimientos o contenidos		
C01 - Conocimiento de tecnologías, herramientas, sistemas y procesos para crear e innovar productos y servicios de telecomunicación de alto valor añadido. TIPO: Conocimientos o contenidos		
COM01 - Capacidad para el modelado matemático, cálculo y simulación en centros tecnológicos y de ingeniería de empresa, particularmente en tareas de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos relacionados con las comunicaciones y campos afines. TIPO: Competencias		
COM04 - Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar conocimientos. TIPO: Competencias		
COM06 - Capacidad de diseñar, implementar, desplegar y caracterizar dispositivos y sistemas en el ámbito de la ingeniería de comunicaciones. TIPO: Competencias		
COM11 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación. TIPO: Competencias		
COM12 - Integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios. TIPO: Competencias		
COM14 - Respetar la igualdad de género atendiendo a lo establecido en la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y de hombres, y al principio de igualdad de trato y no discriminación por razón de nacimiento, origen nacional o étnico, religión, convicción u opinión, edad, discapacidad, orientación sexual, identidad o expresión de género, características sexuales, enfermedad, situación socioeconómica o cualquier otra condición o circunstancia personal o social. TIPO: Competencias		
HD2 - Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo. TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>NIVEL 1: MÓDULO OPTATIVAS BLOQUE 2 (OPT2)</b>		
<b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
ECTS NIVEL1	31,5	
<b>NIVEL 2: Comunicaciones (OPT2)</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	22,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
22,5		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>NIVEL 3: Laboratorio de comunicaciones ópticas</b>		
<b>4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	4,5	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
4,5		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>NIVEL 3: Laboratorio de microondas y antenas</b>		
<b>4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		



CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	4,5	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
4,5		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>NIVEL 3: Laboratorio de Procesado de Señales Multimedia y Biomédicas</b>		
<b>4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	4,5	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
4,5		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>NIVEL 3: Tecnologías de alta frecuencia para comunicaciones no guiadas de última generación</b>		
<b>4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	4,5	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
4,5		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>NIVEL 3: Planificación y Optimización de Redes Celulares</b>		
<b>4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	4,5	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
4,5		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
COM13 - Respetar los derechos humanos y derechos fundamentales; los valores democráticos, la libertad de pensamiento y de cátedra, la tolerancia y el reconocimiento y respeto a la diversidad, la equidad de todas las ciudadanas y de todos los ciudadanos, la eliminación de todo contenido o práctica discriminatoria, la cultura de la paz y de la participación, entre otros. TIPO: Competencias		



COM15 - Respetar los principios de accesibilidad universal y diseño para todas las personas, de conformidad con lo dispuesto en la disposición final segunda del Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre. TIPO: Competencias		
COM16 - Tratar la sostenibilidad y del cambio climático, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 35.2 de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de Cambio Climático y Transición Energética. TIPO: Competencias		
C02 - Conocimientos avanzados en el ámbito de la teoría de la señal y comunicaciones que permitan ser originales en el desarrollo y la aplicación de ideas, en un contexto de investigación. TIPO: Conocimientos o contenidos		
C03 - Conocimientos sobre protocolos de medida y caracterización experimental de sistemas y componentes de comunicaciones. TIPO: Conocimientos o contenidos		
C01 - Conocimiento de tecnologías, herramientas, sistemas y procesos para crear e innovar productos y servicios de telecomunicación de alto valor añadido. TIPO: Conocimientos o contenidos		
COM01 - Capacidad para el modelado matemático, cálculo y simulación en centros tecnológicos y de ingeniería de empresa, particularmente en tareas de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos relacionados con las comunicaciones y campos afines. TIPO: Competencias		
COM04 - Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar conocimientos. TIPO: Competencias		
COM06 - Capacidad de diseñar, implementar, desplegar y caracterizar dispositivos y sistemas en el ámbito de la ingeniería de comunicaciones. TIPO: Competencias		
COM11 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación. TIPO: Competencias		
COM12 - Integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios. TIPO: Competencias		
COM14 - Respetar la igualdad de género atendiendo a lo establecido en la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y de hombres, y al principio de igualdad de trato y no discriminación por razón de nacimiento, origen nacional o étnico, religión, convicción u opinión, edad, discapacidad, orientación sexual, identidad o expresión de género, características sexuales, enfermedad, situación socioeconómica o cualquier otra condición o circunstancia personal o social. TIPO: Competencias		
HD2 - Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo. TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>NIVEL 2: Telemática (OPT2)</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	9	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
9		
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>NIVEL 3: Redes Inteligentes Definidas por Software</b>		
<b>4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	4,5	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
4,5		
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>



ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>NIVEL 3: Laboratorio de Software para Ingeniería</b>		
<b>4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	4,5	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
4,5		
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
COM13 - Respetar los derechos humanos y derechos fundamentales; los valores democráticos, la libertad de pensamiento y de cátedra, la tolerancia y el reconocimiento y respeto a la diversidad, la equidad de todas las ciudadanas y de todos los ciudadanos, la eliminación de todo contenido o práctica discriminatoria, la cultura de la paz y de la participación, entre otros. TIPO: Competencias		
COM15 - Respetar los principios de accesibilidad universal y diseño para todas las personas, de conformidad con lo dispuesto en la disposición final segunda del Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre. TIPO: Competencias		
COM16 - Tratar la sostenibilidad y del cambio climático, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 35.2 de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de Cambio Climático y Transición Energética. TIPO: Competencias		
C02 - Conocimientos avanzados en el ámbito de la teoría de la señal y comunicaciones que permitan ser originales en el desarrollo y la aplicación de ideas, en un contexto de investigación. TIPO: Conocimientos o contenidos		
C03 - Conocimientos sobre protocolos de medida y caracterización experimental de sistemas y componentes de comunicaciones. TIPO: Conocimientos o contenidos		
C01 - Conocimiento de tecnologías, herramientas, sistemas y procesos para crear e innovar productos y servicios de telecomunicación de alto valor añadido. TIPO: Conocimientos o contenidos		
COM01 - Capacidad para el modelado matemático, cálculo y simulación en centros tecnológicos y de ingeniería de empresa, particularmente en tareas de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos relacionados con las comunicaciones y campos afines. TIPO: Competencias		
COM04 - Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar conocimientos. TIPO: Competencias		
COM06 - Capacidad de diseñar, implementar, desplegar y caracterizar dispositivos y sistemas en el ámbito de la ingeniería de comunicaciones. TIPO: Competencias		
COM11 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación. TIPO: Competencias		
COM12 - Integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios. TIPO: Competencias		
COM14 - Respetar la igualdad de género atendiendo a lo establecido en la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y de hombres, y al principio de igualdad de trato y no discriminación por razón de nacimiento, origen nacional o étnico, religión, convicción u opinión, edad, discapacidad, orientación sexual, identidad o expresión de género, características sexuales, enfermedad, situación socioeconómica o cualquier otra condición o circunstancia personal o social. TIPO: Competencias		
HD2 - Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo. TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>NIVEL 1: MÓDULO TRANSVERSAL (TRA)</b>		
<b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>ECTS NIVEL1</b>	18	
<b>NIVEL 2: Comunicaciones (TRA)</b>		
<b>4.1.1.1 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>
	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>NIVEL 3: Inteligencia artificial para procesado de señal y comunicaciones</b>		
<b>4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
COM13 - Respetar los derechos humanos y derechos fundamentales; los valores democráticos, la libertad de pensamiento y de cátedra, la tolerancia y el reconocimiento y respeto a la diversidad, la equidad de todas las ciudadanas y de todos los ciudadanos, la eliminación de todo contenido o práctica discriminatoria, la cultura de la paz y de la participación, entre otros. TIPO: Competencias		
COM15 - Respetar los principios de accesibilidad universal y diseño para todas las personas, de conformidad con lo dispuesto en la disposición final segunda del Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre. TIPO: Competencias		
COM16 - Tratar la sostenibilidad y del cambio climático, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 35.2 de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de Cambio Climático y Transición Energética. TIPO: Competencias		
C02 - Conocimientos avanzados en el ámbito de la teoría de la señal y comunicaciones que permitan ser originales en el desarrollo y la aplicación de ideas, en un contexto de investigación. TIPO: Conocimientos o contenidos		
C01 - Conocimiento de tecnologías, herramientas, sistemas y procesos para crear e innovar productos y servicios de telecomunicación de alto valor añadido. TIPO: Conocimientos o contenidos		
COM01 - Capacidad para el modelado matemático, cálculo y simulación en centros tecnológicos y de ingeniería de empresa, particularmente en tareas de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos relacionados con las comunicaciones y campos afines. TIPO: Competencias		
COM04 - Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar conocimientos. TIPO: Competencias		
COM06 - Capacidad de diseñar, implementar, desplegar y caracterizar dispositivos y sistemas en el ámbito de la ingeniería de comunicaciones. TIPO: Competencias		
COM07 - Capacidad de identificar, valorar e integrar tecnologías emergentes en la ingeniería de comunicaciones. TIPO: Competencias		
COM11 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación. TIPO: Competencias		
COM12 - Integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios. TIPO: Competencias		
COM14 - Respetar la igualdad de género atendiendo a lo establecido en la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y de hombres, y al principio de igualdad de trato y no discriminación por razón de nacimiento, origen nacional		



o étnico, religión, convicción u opinión, edad, discapacidad, orientación sexual, identidad o expresión de género, características sexuales, enfermedad, situación socioeconómica o cualquier otra condición o circunstancia personal o social. TIPO: Competencias		
HD2 - Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo. TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>NIVEL 2: Tecnología e innovación (TRA)</b>		
<b>4.1.1.1 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>
	12	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>NIVEL 3: Seminario de tecnologías de mundo conectado</b>		
<b>4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>NIVEL 3: Laboratorio de innovación tecnológica</b>		
<b>4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
COM08 - Capacidad de identificar, valorar e integrar tecnologías emergentes en la ingeniería de comunicaciones. TIPO: Competencias		
COM13 - Respetar los derechos humanos y derechos fundamentales; los valores democráticos, la libertad de pensamiento y de cátedra, la tolerancia y el reconocimiento y respeto a la diversidad, la equidad de todas las ciudadanas y de todos los ciudadanos, la eliminación de todo contenido o práctica discriminatoria, la cultura de la paz y de la participación, entre otros. TIPO: Competencias		
COM15 - Respetar los principios de accesibilidad universal y diseño para todas las personas, de conformidad con lo dispuesto en la disposición final segunda del Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre. TIPO: Competencias		
COM16 - Tratar la sostenibilidad y del cambio climático, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 35.2 de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de Cambio Climático y Transición Energética. TIPO: Competencias		



C02 - Conocimientos avanzados en el ámbito de la teoría de la señal y comunicaciones que permitan ser originales en el desarrollo y la aplicación de ideas, en un contexto de investigación. TIPO: Conocimientos o contenidos		
C03 - Conocimientos sobre protocolos de medida y caracterización experimental de sistemas y componentes de comunicaciones. TIPO: Conocimientos o contenidos		
C01 - Conocimiento de tecnologías, herramientas, sistemas y procesos para crear e innovar productos y servicios de telecomunicación de alto valor añadido. TIPO: Conocimientos o contenidos		
COM01 - Capacidad para el modelado matemático, cálculo y simulación en centros tecnológicos y de ingeniería de empresa, particularmente en tareas de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos relacionados con las comunicaciones y campos afines. TIPO: Competencias		
COM02 - Capacidad para la elaboración, planificación estratégica, dirección, coordinación y gestión técnica y económica de proyectos en el ámbito de la Ingeniería de Comunicaciones siguiendo criterios de calidad y medioambientales. TIPO: Competencias		
COM03 - Capacidad para la dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos. TIPO: Competencias		
COM05 - Capacidad para saber comunicar (de forma oral y escrita) las conclusiones -y los conocimientos y razones últimas que las sustentan- a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. TIPO: Competencias		
COM09 - Capacidad de concebir, analizar, planificar y poner en marcha productos y servicios innovadores en el ámbito de la ingeniería de comunicaciones. TIPO: Competencias		
COM11 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación. TIPO: Competencias		
COM12 - Integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios. TIPO: Competencias		
COM14 - Respetar la igualdad de género atendiendo a lo establecido en la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y de hombres, y al principio de igualdad de trato y no discriminación por razón de nacimiento, origen nacional o étnico, religión, convicción u opinión, edad, discapacidad, orientación sexual, identidad o expresión de género, características sexuales, enfermedad, situación socioeconómica o cualquier otra condición o circunstancia personal o social. TIPO: Competencias		
HD1 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD2 - Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo. TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>NIVEL 1: MÓDULO TRABAJO FIN DE MÁSTER</b>		
<b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>ECTS NIVEL1</b>	12	
<b>NIVEL 2: Trabajo Fin de Máster</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Trabajo Fin de Grado / Máster	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	12	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	12	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>NIVEL 3: Trabajo Fin de Máster</b>		
<b>4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Trabajo Fin de Grado / Máster	12	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	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>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
COM08 - Capacidad de identificar, valorar e integrar tecnologías emergentes en la ingeniería de comunicaciones. TIPO: Competencias		
COM13 - Respetar los derechos humanos y derechos fundamentales; los valores democráticos, la libertad de pensamiento y de cátedra, la tolerancia y el reconocimiento y respeto a la diversidad, la equidad de todas las ciudadanas y de todos los ciudadanos, la eliminación de todo contenido o práctica discriminatoria, la cultura de la paz y de la participación, entre otros. TIPO: Competencias		
COM15 - Respetar los principios de accesibilidad universal y diseño para todas las personas, de conformidad con lo dispuesto en la disposición final segunda del Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre. TIPO: Competencias		
COM16 - Tratar la sostenibilidad y del cambio climático, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 35.2 de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de Cambio Climático y Transición Energética. TIPO: Competencias		
C01 - Conocimiento de tecnologías, herramientas, sistemas y procesos para crear e innovar productos y servicios de telecomunicación de alto valor añadido. TIPO: Conocimientos o contenidos		
COM01 - Capacidad para el modelado matemático, cálculo y simulación en centros tecnológicos y de ingeniería de empresa, particularmente en tareas de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos relacionados con las comunicaciones y campos afines. TIPO: Competencias		
COM02 - Capacidad para la elaboración, planificación estratégica, dirección, coordinación y gestión técnica y económica de proyectos en el ámbito de la Ingeniería de Comunicaciones siguiendo criterios de calidad y medioambientales. TIPO: Competencias		
COM03 - Capacidad para la dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos. TIPO: Competencias		
COM04 - Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar conocimientos. TIPO: Competencias		
COM05 - Capacidad para saber comunicar (de forma oral y escrita) las conclusiones -y los conocimientos y razones últimas que las sustentan- a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. TIPO: Competencias		
COM06 - Capacidad de diseñar, implementar, desplegar y caracterizar dispositivos y sistemas en el ámbito de la ingeniería de comunicaciones. TIPO: Competencias		
COM07 - Capacidad de identificar, valorar e integrar tecnologías emergentes en la ingeniería de comunicaciones. TIPO: Competencias		
COM09 - Capacidad de concebir, analizar, planificar y poner en marcha productos y servicios innovadores en el ámbito de la ingeniería de comunicaciones. TIPO: Competencias		
COM10 - Realización, presentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, de un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto integral de Ingeniería de Telecomunicación de naturaleza profesional en el que se sintetizan las competencias adquiridas en las enseñanzas. TIPO: Competencias		
COM11 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación. TIPO: Competencias		
COM12 - Integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios. TIPO: Competencias		
COM14 - Respetar la igualdad de género atendiendo a lo establecido en la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y de hombres, y al principio de igualdad de trato y no discriminación por razón de nacimiento, origen nacional o étnico, religión, convicción u opinión, edad, discapacidad, orientación sexual, identidad o expresión de género, características sexuales, enfermedad, situación socioeconómica o cualquier otra condición o circunstancia personal o social. TIPO: Competencias		
HD1 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinarios. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD2 - Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo. TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>4.2 ACTIVIDADES Y METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
<b>ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
En función del tipo de asignatura se establece la utilización de distintas actividades formativas, tal y como se indica a continuación:		



**Actividades formativas AF-PI:**

- Actividades formativas (lección magistral, conferencias, exposiciones): 19 horas, 100% presencial
- Actividades prácticas en aula docente (resolución de problemas...): 11 horas, 100% presencial
- Actividades prácticas en instalaciones específicas (prácticas en Laboratorio, prácticas en talleres...): 15 horas, 100% presencial
- Actividades prácticas (resolución de problemas, realización de diseños, proyectos...): 26 horas, 0% presencial
- Actividades de elaboración de documentos (elaboración de memorias...): 7,5 horas, 0% presencial
- Estudio personal: 22,5 horas, 0% presencial
- Actividades de evaluación del estudiante (examen parcial, examen final...): 7,5 horas, 100% presencial
- Actividades de evaluación del estudiante (prueba online...): 4 horas, 0% presencial

**Actividades formativas AF-MX:**

- Actividades formativas (lección magistral, conferencias, exposiciones): 35 horas, 100% presencial
- Actividades prácticas en aula docente (resolución de problemas...): 10 horas, 100% presenciales
- Actividades prácticas en instalaciones específicas (prácticas en Laboratorio, prácticas en talleres...): 15 horas, 100% presenciales
- Actividades prácticas (resolución de problemas, realización de diseños, proyectos...): 30 horas, 0% presenciales
- Actividades de elaboración de documentos (elaboración de memorias...): 5 horas, 0% presenciales
- Estudio personal: 40 horas, 0% presenciales
- Actividades de evaluación del estudiante (examen parcial, examen final...): 5 horas, 100% presenciales
- Actividades de evaluación del estudiante (prueba online...): 10 horas, 0% presenciales

**Actividades formativas AF-TFM:**

- Actividades formativas (lección magistral, conferencias, exposiciones): 10 horas, 100% presencial
- Actividades prácticas (resolución de problemas, realización de diseños, proyectos...): 260 horas, 0% presenciales
- Actividades de evaluación del estudiante (examen parcial, examen final...): 2 horas, 100% presenciales
- Actividades de evaluación del estudiante (prueba online...): 28 horas, 0% presenciales

**METODOLOGÍAS DOCENTES**

Las Metodologías utilizadas serán las siguientes:

- **Metodología M-PI.** Es la empleada en las materias con un carácter Práctico-Instrumental (PI), que requieren una parte considerable de actividades formativas de laboratorio.
- **Metodología M-MX.** Es la empleada en las materias con un carácter Mixto (MX), que son las que combinan clases de problemas y laboratorio para poner en práctica los conceptos.
- **Metodología M-TFM.** La metodología docente consta de unas horas de formación presenciales impartidas por el tutor. Estas horas habrán de dedicarse a planificar los objetivos del TFM, establecer un calendario de trabajo y entregas, orientar al estudiante ante las dificultades técnicas que se vaya encontrando y transmitir las directrices a la hora de redactar la memoria y preparar la presentación. Por su parte, el estudiante deberá desarrollar un importante trabajo autónomo para el desarrollo técnico del proyecto, la redacción de la memoria y la preparación del acto de presentación o defensa del TFM.

**4.3 SISTEMAS DE EVALUACIÓN**

La normativa reguladora de los procesos de evaluación del aprendizaje en la Universidad de Málaga está disponible en [https://www.uma.es/secretariageneral/newsecgen/images/boletin/20220614\\_38001.pdf](https://www.uma.es/secretariageneral/newsecgen/images/boletin/20220614_38001.pdf)

En función del tipo de asignatura se utilizarán las siguientes actividades de evaluación:

**Sistema de evaluación SE-PI:**

- Trabajos individuales o grupales (proyectos, diseños, ensayos, informes, investigaciones, resolución de casos, resolución de problemas...): Ponderación 0%-100%
- Participación activa en la dinámica del curso: Ponderación 0%-10%
- Informes sobre el trabajo personal: Ponderación 0%-20%
- Presentación pública de producciones, individuales o grupales: Ponderación 0%-20%
- Valoración de la asistencia a eventos de carácter académico, científico y/o cultural: Ponderación 0%-10%
- Pruebas individuales o grupales de adquisición de conocimientos, habilidades o destrezas y capacidades: Ponderación 0%-100%

**Sistema de evaluación SE-MX:**

- Trabajos individuales o grupales (proyectos, diseños, ensayos, informes, investigaciones, resolución de casos, resolución de problemas...): Ponderación 0%-100%.
- Participación activa en la dinámica del curso: Ponderación 0%-10%.
- Informes sobre el trabajo personal: Ponderación 0%-10%.
- Presentación pública de producciones, individuales o grupales: Ponderación 0%-10%.
- Valoración de la asistencia a eventos de carácter académico, científico y/o cultural: Ponderación 0%-10%.
- Pruebas individuales o grupales de adquisición de conocimientos, habilidades o destrezas y capacidades: Ponderación 0%-100%.

**Sistema de evaluación SE-TFM:**

Consistirá en un acto de defensa del TFM, individual y público, ante un Tribunal Evaluador compuesto por tres profesores. Previamente, el alumno deberá haber redactado y presentado en la Secretaría una memoria donde se describa el trabajo realizado con suficiente rigor y calidad técnica y científica. El acto de defensa estará compuesto de dos fases. En la primera fase el estudiante realizará una presentación oral del TFM, durante el tiempo establecido en la normativa del Centro. Tanto al comienzo de la memoria como al comienzo de la exposición oral, el estudiante debe incluir un breve resumen en inglés, donde se destaquen los aspectos más relevantes del TFM. Se ofrecerá la posibilidad de que tanto la memoria como la presenta-



ción y defensa se realicen íntegramente en inglés. La segunda fase de la defensa consistirá en un turno de preguntas de los miembros del Tribunal para evaluar la calidad técnica del trabajo y los conocimientos que sobre el mismo posee el alumno.

Este sistema de evaluación está descrito en la normativa de TFM de la Escuela (se puede consultar en [Normativa TFM ETSIT](#)).

#### 4.4 ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS



## 5. PERSONAL ACADÉMICO Y DE APOYO A LA DOCENCIA

<b>PERSONAL ACADÉMICO</b>
Ver Apartado 5: Anexo 1.
<b>OTROS RECURSOS HUMANOS</b>
Ver Apartado 5: Anexo 2.

## 6. RECURSOS MATERIALES E INFRAESTRUCTURALES, PRÁCTICAS Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 6: Anexo 1.

## 7. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

<b>7.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN</b>	
<b>CURSO DE INICIO</b>	2025
Ver Apartado 7: Anexo 1.	
<b>7.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN</b>	
No procede	
<b>7.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN</b>	
<b>CÓDIGO</b>	ESTUDIO - CENTRO

## 8. SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD Y ANEXOS

<b>8.1 SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD</b>	
<b>ENLACE</b>	<a href="https://www.uma.es/etsi-de-telecomunicacion/info/75566/calidad/">https://www.uma.es/etsi-de-telecomunicacion/info/75566/calidad/</a>
<b>8.2 INFORMACIÓN PÚBLICA</b>	
<p><b>Apoyo y orientación a estudiantes, una vez matriculados</b></p> <p>La información pública disponible para todos los grupos de interés tiene fácil acceso desde la página web de la <b>ETSI de Telecomunicación</b> (<a href="https://www.uma.es/etsi-de-telecomunicacion/">https://www.uma.es/etsi-de-telecomunicacion/</a>) que habilita un enlace a la página web del título dentro de la pestaña <b>#Oferta Académica#</b> (<a href="https://www.uma.es/etsi-de-telecomunicacion/info/70992/oferta-academica/">https://www.uma.es/etsi-de-telecomunicacion/info/70992/oferta-academica/</a>). En esta página se proporciona la información actualizada sobre el perfil de acceso a la titulación, el plan de estudios, la programación y guías docentes de las asignaturas, los ejes de actuación de fomento de la inserción laboral, información sobre los distintos programas de movilidad, resultados del título, así como información relevante sobre la oferta académica con la descripción del título y de sus salidas profesionales, etc.</p> <p>Además de esta vía, se ha implementado un apartado en la web de la ETSIT, <b>#Información Pública#</b>, que permite, para cada uno de los títulos impartidos por el centro, el acceso a toda la información que especifica el protocolo de evaluación de la Información pública de la ACCUA indicado en el Criterio 1 (Información Pública Disponible) de la <b>#Guía para la renovación de la acreditación de los títulos universitarios de grado, máster y doctorado de Andalucía#</b> aprobada por el CTEyA el 21/07/2022. En concreto, para consultar toda esta información pública para la titulación del Máster Universitario en Tecnologías para el Mundo Conectado, basta con acceder al siguiente enlace: <a href="https://www.uma.es/etsi-de-telecomunicacion/info/92265/informacion-publica-master-en-tecnologias-mundo-conectado/?set_language=es">https://www.uma.es/etsi-de-telecomunicacion/info/92265/informacion-publica-master-en-tecnologias-mundo-conectado/?set_language=es</a></p> <p>Además, en la página web de la Escuela (a la que enlazan los distintos títulos) podemos encontrar información sobre el Plan de Acción Tutorial (PAT) del centro (<a href="https://www.uma.es/etsi-de-telecomunicacion/info/147046/plan-de-accion-tutorial/">https://www.uma.es/etsi-de-telecomunicacion/info/147046/plan-de-accion-tutorial/</a>). Aunque ideado para estudiantes universitarios no-veles, hay diversos aspectos del PAT que pueden ser de ayuda a los estudiantes de nuevo acceso al Máster. En todo caso, la coordinación del Máster, junto a la Subdirección de Estudiantes de la Escuela, realizará, como viene siendo habitual, las labores de tutorización y acompañamiento (especialmente a estudiantes extranjeros), así como de atención a la discapacidad.</p> <p><b>Sistema de apoyo específico a los estudiantes con discapacidad</b></p> <p>La Universidad de Málaga considera que la atención a las necesidades educativas de los estudiantes con discapacidad es un reconocimiento de los valores de la persona y de su derecho a la educación y formación superiores, y para ello cuenta con el <b>Reglamento 5/2023, de 24 de octubre, de la Universidad de Málaga, para la atención a personas con necesidades específicas de apoyo educativo o por causa de discapacidad</b>.</p> <p>Por esta razón, y con el objetivo de orientar y atender a la comunidad universitaria con necesidades específicas de apoyo educativo o por causa de discapacidad, la Universidad de Málaga, a través de su Vicerrectorado de Igualdad y Política Social, cuenta con una oficina dirigida a la atención de sus estudiantes con discapacidad: la <b>Oficina de Atención a la Discapacidad</b>, donde se llevan a cabo diferentes programas dirigidos a fomentar la igualdad de oportunidades, la inclusión en el ámbito universitario y promover la sensibilidad y la concienciación del resto de miembros de la comunidad universitaria.</p> <p>El Campus Virtual, marco en el que se desarrolla la formación docente de la titulación, se ha actualizado para ser más accesible a la comunidad universitaria: <b>Campus Virtual Accesibilidad</b>.</p>	
<b>8.3 ANEXOS</b>	
Ver Apartado 8: Anexo 1.	

## PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

<b>RESPONSABLE DEL TÍTULO</b>			
<b>CARGO</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>PRIMER APELLIDO</b>	<b>SEGUNDO APELLIDO</b>



Director	RAFAEL	GODOY	RUBIO
<b>DOMICILIO</b>	<b>CÓDIGO POSTAL</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>MUNICIPIO</b>
E.T.S. Ingeniería de Telecomunicación. Campus de Teatinos	29071	Málaga	Málaga
<b>EMAIL</b>	<b>FAX</b>		
director@etsit.uma.es	952132774		
<b>REPRESENTANTE LEGAL</b>			
<b>CARGO</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>PRIMER APELLIDO</b>	<b>SEGUNDO APELLIDO</b>
Director	ROCIO	PONCE	ORTIZ
<b>DOMICILIO</b>	<b>CÓDIGO POSTAL</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>MUNICIPIO</b>
Vicerrectorado Doctorado y Posgrado. Pabellón de Gobierno. Campus de Teatinos	29071	Málaga	Málaga
<b>EMAIL</b>	<b>FAX</b>		
vrdp@uma.es	952134297		
El Rector de la Universidad no es el Representante Legal			
Ver Personas asociadas a la solicitud: Anexo 1.			
<b>SOLICITANTE</b>			
El responsable del título no es el solicitante			
<b>CARGO</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>PRIMER APELLIDO</b>	<b>SEGUNDO APELLIDO</b>
Vicerrectora	ROCIO	PONCE	ORTIZ
<b>DOMICILIO</b>	<b>CÓDIGO POSTAL</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>MUNICIPIO</b>
Vicerrectorado Doctorado y Posgrado. Pabellón de Gobierno. Campus de Teatinos	29071	Málaga	Málaga
<b>EMAIL</b>	<b>FAX</b>		
ordaca@uma.es	952134298		

**INFORME PREVIO DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA**

Informe previo de la Comunidad Autónoma: Ver Apartado Informe previo de la Comunidad Autónoma: Anexo 1.



## Apartado 1: Anexo 6

Nombre :1\_Justificación.pdf

HASH SHA1 :59A1CA21533D256F34724D83BF944E309FD480CB

Código CSV :836284291816913282024469

Ver Fichero: 1\_Justificación.pdf



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

Nombre :4\_Planificación enseñanzas.pdf

HASH SHA1 :BCA0CACA0F26C2625393971BC93DBEEE875B037F

Código CSV :836284482407418774215645

Ver Fichero: 4\_Planificación enseñanzas.pdf



## Apartado 5: Anexo 1

Nombre :5.1\_Personal académico.pdf

HASH SHA1 :1C8DE92D453E325CCC549EE66DCFF3230739DD88

Código CSV :836285295730551483715726

Ver Fichero: 5.1\_Personal académico.pdf



## Apartado 5: Anexo 2

Nombre :5.2\_Otros recursos humanos.pdf

HASH SHA1 :ED92E8BBA62930E697675A9342333EAA8AE00AD8

Código CSV :836285325990152017886716

Ver Fichero: 5.2\_Otros recursos humanos.pdf



## Apartado 6: Anexo 1

Nombre :6\_Recursos materiales.pdf

HASH SHA1 :9830CCF706CFAEA9B04A09946771D8B119F94597

Código CSV :836285409744403022140501

Ver Fichero: 6\_Recursos materiales.pdf



## Apartado 7: Anexo 1

Nombre :7\_Calendario implantación.pdf

HASH SHA1 :8432ABF282A5D6B2A1F17557582FEB42D081FD73

Código CSV :802321209203803272344432

Ver Fichero: 7\_Calendario implantación.pdf



## **Apartado Personas asociadas a la solicitud: Anexo 1**

**Nombre :**Delegación firma\_Rocío Ponce\_verificación y modificación planes estudio.pdf

**HASH SHA1 :**57382D2EDFA60BF5C101E4224D05E0FD0226DE97

**Código CSV :**801071406956507208256732

**Ver Fichero:** Delegación firma\_Rocío Ponce\_verificación y modificación planes estudio.pdf



## **Apartado Informe previo de la Comunidad Autónoma: Anexo 1**

**Nombre** :INFORME PREVIO VERIFICACION JULIO 2024.pdf

**HASH SHA1** :04C4FA0A6E6E8B77CC7BB25F82BC5FE4BA3D5B11

**Código CSV** :800790487457688878210186

**Ver Fichero**: INFORME PREVIO VERIFICACION JULIO 2024.pdf



