

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 Navarra	Escuela de Ingeniería	20006286	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Máster	Ingeniería de Telecomunicación		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación por la Universidad de Navarra			
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		
RAUL ANTON REMIREZ	Director de Tecnun-Escuela de Ingenieros		
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
MARÍA JOSÉ SÁNCHEZ DE MIGUEL	Directora del Servicio de Calidad e Innovación		
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
RAUL ANTON REMIREZ	Director de Tecnun-Escuela de Ingenieros		
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
Campus Universidad de Navarra	31009	Pamplona/Iruña	617277759
E-MAIL	PROVINCIA		FAX
mjsanchez@unav.es	Navarra		948425619
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.			
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: Navarra, AM 26 de marzo de 2025	
		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 Ingeniería de Telecomunicación por la Universidad de Navarra	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
RAMA				
Ingeniería y Arquitectura				
ÁMBITO				
Ingeniería eléctrica, ingeniería electrónica e ingeniería de la telecomunicación				
AGENCIA EVALUADORA				
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación				
LISTADO DE ESPECIALIDADES				
No existen datos				
MENCIÓN DUAL				
No				

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

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		
Universidad de Navarra		
LISTADO DE UNIVERSIDADES		
CÓDIGO	UNIVERSIDAD	
031	Universidad de Navarra	
LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS		
CÓDIGO	UNIVERSIDAD	
No existen datos		
CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE COMPLEMENTOS FORMATIVOS	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
90	0	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/MÁSTER
0	60	30

1.4-1.9 Universidad de Navarra

1.4-1.9.1 CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS			
CÓDIGO	CENTRO	CENTRO RESPONSABLE	CENTRO ACREDITADO INSTITUCIONALMENTE
20006286	Escuela de Ingeniería	Si	No

1.4-1.9.2 Escuela de Ingeniería

1.4-1.9.2.1 Datos asociados al centro

MODALIDADES DE ENSEÑANZA EN LAS QUE SE IMPARTE EL TÍTULO		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL/HÍBRIDA	A DISTANCIA/VIRTUAL
Sí	No	No
PLAZAS POR MODALIDAD		
50		
NÚMERO TOTAL DE PLAZAS	NÚMERO DE PLAZAS DE NUEVO INGRESO PARA PRIMER CURSO	
100	50	
IDIOMAS EN LOS QUE SE IMPARTE		



CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

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
[1.11-1.13] Objetivos formativos, estructuras curriculares específicas y de innovación docente El Máster en Ingeniería de Telecomunicación de la Universidad de Navarra forma profesionales altamente especializados en el ámbito de las telecomunicaciones, con un enfoque en la innovación tecnológica, la excelencia académica y el desarrollo de soluciones complejas y éticas en un entorno tecnológico en constante evolución. El programa proporciona conocimientos avanzados en áreas clave como las matemáticas, la física, la electrónica y las tecnologías digitales, incluyendo la programación avanzada y el análisis de datos de alto rendimiento. Además, capacita a los estudiantes en la planificación, gestión y ejecución de proyectos de ingeniería de alto nivel, con especialización en el diseño, desarrollo e implementación de redes avanzadas, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica. Los titulados del máster están preparados para afrontar desafíos técnicos con iniciativa, resolver problemas complejos, trabajar en equipos multidisciplinares y comunicarse de manera efectiva en entornos especializados. También poseen una visión crítica y global para evaluar soluciones, considerando su impacto social, económico y medioambiental. Asimismo, están comprometidos con la innovación, la investigación y la responsabilidad social, conscientes de las implicaciones de su trabajo en el mundo actual. El máster habilita a los estudiantes para el ejercicio profesional en el desarrollo y aplicación de las tecnologías de la información y las comunicaciones en sectores de alta demanda, cumpliendo con las normativas y especificaciones más exigentes. - Diseñar, desarrollar y gestionar soluciones tecnológicas complejas en el ámbito de las telecomunicaciones, aplicando metodologías innovadoras con iniciativa y autonomía. - Integrar conocimientos especializados de diversas disciplinas para abordar problemas complejos, fomentando el trabajo en equipo en entornos multidisciplinares y altamente especializados. - Desarrollar habilidades de comunicación eficaz, tanto oral como escrita, para transmitir ideas, procedimientos y soluciones tecnológicas de manera clara a audiencias especializadas y no especializadas. - Evaluar críticamente las soluciones tecnológicas propuestas, considerando su viabilidad técnica, económica y el impacto social y medioambiental, con una visión ética y responsable. - Fomentar la investigación, el desarrollo y la innovación, asumiendo nuevos retos tecnológicos y contribuyendo a la evolución del conocimiento científico y técnico en el campo de las telecomunicaciones. - Desarrollar un compromiso ético y social, actuando con responsabilidad y conciencia crítica sobre las implicaciones de su actividad profesional en el contexto global y en los retos del siglo XXI.
ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE INNOVACIÓN DOCENTE

1.14 PERFILES FUNDAMENTALES DE EGRESO Y PROFESIONES REGULADAS

PERFILES DE EGRESO		
Esta información está incluida en el apartado 1.10		
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS		Sí
PROFESIÓN REGULADA:		Ingeniero de Telecomunicación
RESOLUCIÓN	Resolución de 15 de enero de 2009, BOE de 29 de enero de 2009	
NORMA	Orden CIN/355/2009, de 9 de febrero, BOE de 20 febrero de 2009	

2. RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE

RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE
RA1 - 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: Conocimientos o contenidos



RA10 - Capacidad para la elaboración, planificación estratégica, dirección, coordinación y gestión técnica y económica de proyectos en todos los ámbitos de la Ingeniería de Telecomunicación siguiendo criterios de calidad y medioambientales. TIPO: Competencias
RA11 - Capacidad para la dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos. TIPO: Competencias
RA12 - Capacidad para la puesta en marcha, dirección y gestión de procesos de fabricación de equipos electrónicos y de telecomunicaciones, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación. TIPO: Habilidades o destrezas
RA13 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Telecomunicación. TIPO: Conocimientos o contenidos
RA14 - Capacidad para comprender la responsabilidad ética y la deontología profesional de la actividad de la profesión de Ingeniero de Telecomunicación. TIPO: Competencias
RA15 - Capacidad para aplicar los principios de la economía y de la gestión de recursos humanos y proyectos, así como la legislación, regulación y normalización de las telecomunicaciones. TIPO: Conocimientos o contenidos
RA16 - Capacidad para aplicar métodos de la teoría de la información, la modulación adaptativa y codificación de canal, así como técnicas avanzadas de procesamiento digital de señal a los sistemas de comunicaciones y audiovisuales TIPO: Habilidades o destrezas
RA17 - Capacidad para desarrollar sistemas de radiocomunicaciones: diseño de antenas, equipos y subsistemas, modelado de canales, cálculo de enlaces y planificación. TIPO: Habilidades o destrezas
RA18 - Capacidad para implementar sistemas por cable, línea, satélite en entornos de comunicaciones fijas y móviles. TIPO: Habilidades o destrezas
RA19 - Capacidad para diseñar y dimensionar redes de transporte, difusión y distribución de señales multimedia. TIPO: Habilidades o destrezas
RA2 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio TIPO: Competencias
RA20 - Capacidad para diseñar sistemas de radionavegación y de posicionamiento, así como los sistemas radar. TIPO: Habilidades o destrezas
RA21 - Capacidad para modelar, diseñar, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener redes, servicios y contenidos. TIPO: Habilidades o destrezas
RA22 - Capacidad para realizar la planificación, toma de decisiones y empaquetamiento de redes, servicios y aplicaciones considerando la calidad de servicio, los costes directos y de operación, el plan de implantación, supervisión, los procedimientos de seguridad, el escalado y el mantenimiento, así como gestionar y asegurar la calidad en el proceso de desarrollo. TIPO: Habilidades o destrezas
RA23 - Capacidad de comprender y saber aplicar el funcionamiento y organización de Internet, las tecnologías y protocolos de Internet de nueva generación, los modelos de componentes, software intermediario y servicios. TIPO: Habilidades o destrezas
RA24 - Capacidad para resolver la convergencia, interoperabilidad y diseño de redes heterogéneas con redes locales, de acceso y troncales, así como la integración de servicios de telefonía, datos, televisión e interactivos. TIPO: Habilidades o destrezas
RA25 - Capacidad para diseñar y fabricar circuitos integrados. TIPO: Habilidades o destrezas
RA26 - Conocimiento de los lenguajes de descripción hardware para circuitos de alta complejidad. TIPO: Conocimientos o contenidos
RA27 - Capacidad para utilizar dispositivos lógicos programables, así como para diseñar sistemas electrónicos avanzados, tanto analógicos como digitales. TIPO: Habilidades o destrezas
RA28 - Capacidad para diseñar componentes de comunicaciones como por ejemplo encaminadores, conmutadores, concentradores, emisores y receptores en diferentes bandas. TIPO: Habilidades o destrezas
RA29 - Capacidad para aplicar conocimientos avanzados de fotónica y optoelectrónica, así como electrónica de alta frecuencia. TIPO: Habilidades o destrezas
RA3 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios TIPO: Competencias
RA30 - Capacidad para desarrollar instrumentación electrónica, así como transductores, actuadores y sensores. TIPO: Habilidades o destrezas



RA31 - Capacidad para la integración de tecnologías y sistemas propios de la Ingeniería de Telecomunicación, con carácter generalista, y en contextos más amplios y multidisciplinares como por ejemplo en bioingeniería, conversión fotovoltaica, nanotecnología, telemedicina. TIPO: Competencias
RA32 - Capacidad para la elaboración, dirección, coordinación, y gestión técnica y económica de proyectos sobre: sistemas, redes, infraestructuras y servicios de telecomunicación, incluyendo la supervisión y coordinación de los proyectos parciales de su obra aneja; infraestructuras comunes de telecomunicación en edificios o núcleos residenciales, incluyendo los proyectos sobre hogar digital; infraestructuras de telecomunicación en transporte y medio ambiente; con sus correspondientes instalaciones de suministro de energía y evaluación de las emisiones electromagnéticas y compatibilidad electromagnética. TIPO: Habilidades o destrezas
RA33 - 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: Habilidades o destrezas
RA4 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades TIPO: Competencias
RA5 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo. TIPO: Competencias
RA6 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería de telecomunicación. TIPO: Competencias
RA7 - Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas de telecomunicación, cumpliendo la normativa vigente, asegurando la calidad del servicio. TIPO: Competencias
RA8 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares. TIPO: Competencias
RA9 - Capacidad para el modelado matemático, cálculo y simulación en centros tecnológicos y de ingeniería de empresa, particularmente en tareas de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos relacionados con la Ingeniería de Telecomunicación y campos multidisciplinares afines. TIPO: Conocimientos o contenidos

3. ADMISIÓN, RECONOCIMIENTO Y MOVILIDAD

3.1 REQUISITOS DE ACCESO Y PROCEDIMIENTOS DE ADMISIÓN
[3.1] Requisitos de acceso y procedimientos de admisión 3.1.1. Requisitos de acceso: Perfil de ingreso: Para acceder a este título el estudiante debe cumplir lo establecido en el art. 18 del RD. 822/2021. Además, las condiciones de acceso al Máster se establecen en el anexo a la Orden Ministerial CIN/355/2009, que cita textualmente: #Podrá acceder al Máster que habilita para el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Telecomunicación, quien haya adquirido previamente las competencias que se recogen en el apartado 3 de la Orden Ministerial por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación y su formación estar de acuerdo con la que se establece en el apartado 5 de la antes citada Orden Ministerial. Asimismo, se permitirá el acceso al Máster cuando, el título de grado del interesado, acredite haber cursado el módulo de formación básica y el módulo común a la rama, aún no cubriendo un bloque completo del módulo de tecnologías específica y sí 48 créditos de los ofertados en el conjunto de los bloques de dicho módulo de un título de grado que habilite para el ejercicio de Ingeniero Técnico de Telecomunicación, de acuerdo con la referida Orden Ministerial. Igualmente, podrán acceder a este Máster quienes estén en posesión de cualquier título de grado sin perjuicio de que en este caso se establezcan los complementos de formación previa que se estimen necesarios.# 3.1.2. Criterios de admisión: Para la admisión del estudiante se valorarán tanto la documentación presentada como la entrevista personal que se le realizará. La ponderación de los criterios de admisión será la siguiente: - Expediente y Curriculum Vitae (incluyendo nivel acreditado de inglés mínimo B2): 50%-75% - Memoria razonada: 10%-25% - Cartas de recomendación: 10% - Entrevista personal: 30



Se podrá convocar al interesado a una entrevista personal si se viera la necesidad de ampliar la información aportada.

Estas ponderaciones podrán sufrir ligeras modificaciones en función de la experiencia acumulada en los procesos de admisión de los sucesivos cursos académicos.

El proceso de admisión simplificado de estos alumnos se valorará en un 75% el Expediente y en 25%, CV.

3.1.3. Órgano de admisión:

La composición del Comité de admisión es la siguiente:

- Responsable de másteres del Servicio de Promoción y Desarrollo
- Director/a académico del máster
- Miembro de la junta directiva de la Escuela de Ingeniería

3.1.4. Estudiantes con necesidades educativas especiales:

El estudiantado con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad contará con los servicios de apoyo y asesoramiento de la Unidad de Atención a Personas con Discapacidad (UADP). La UADP evaluará la necesidad de posibles adaptaciones curriculares, itinerarios o estudios alternativos.

3.1.5. Cupo para estudiantes con discapacidad:

Al menos un 5% de las plazas ofertadas deberán reservarse para estudiantes que tengan reconocido un grado de discapacidad igual o superior al 33%, así como para estudiantes con necesidades de apoyo educativo permanentes.

3.2 CRITERIOS PARA EL RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIAS DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos cursados en centros de formación profesional de grado superior

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Adjuntar Convenio

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 3: Anexo 2.	
--------------------------	--

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

DESCRIPCIÓN

Esta normativa de la Universidad desarrolla lo previsto en el artículo 10 del 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.

Ver siguiente enlace:

Máster: <https://www.unav.edu/reconocimiento-transferencia-creditos-master/>

3.3 MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES PROPIOS Y DE ACOGIDA

Las actuaciones de movilidad tienen un especial interés en esta titulación teniendo en cuenta las competencias previstas.

Bajo la supervisión de la Junta Directiva del centro se trabaja en estrecha colaboración con el Servicio de Relaciones Internacionales de la Universidad de Navarra para facilitar y promover todos los procesos de movilidad.

Puede encontrarse más información en:

<http://www.unav.edu/web/relaciones-internacionales/>



Para el Máster de Ingeniería de Telecomunicación, está previsto que los estudiantes ~~alumnos~~ puedan realizar el Trabajo Fin de Máster en alguna Universidad extranjera con la que la Escuela de Ingeniería ~~Superior de Ingenieros~~ tenga firmado un convenio.

Aunque se trata de un Plan de Estudios de corta duración (tres semestres), se contempla la posibilidad de que los estudiantes ~~alumnos~~ del Máster en Ingeniería de Telecomunicación puedan cursar un semestre o incluso alguna materia en universidades de fuera del territorio nacional, si bien la Universidad deberá estudiar cada solicitud comprobando que las materias a cursar aseguran la adquisición de las competencias exigidas en la Orden Ministerial CIN/355/2009 las definidas en este documento.

Los convenios se establecerán con universidades extranjeras de alto nivel en los temas relacionados con los objetivos y competencias del Máster en Ingeniería de Telecomunicación. El convenio recogerá los siguientes aspectos:

- Tiempo de estancia del alumno
- Materias a cursar en la Universidad receptora
- Tutor asignado para el seguimiento del estudiante ~~alumno~~ a nivel de asesoramiento académico personal.

Como ejemplo cabe mencionar que actualmente, la Escuela de Ingeniería ~~Superior de Ingenieros~~, Tecnun para el curso ~~2011-2012~~ 2024-2025 tiene convenios firmados para el intercambio de estudiantes de las áreas de telecomunicaciones con las siguientes Universidades:

En la actualidad, el centro cuenta con acuerdos de intercambio de estudiantes dentro del programa Lifelong Learning Programme con las siguientes Universidades:

Universidad	País
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen	Alemania
Technische Universität Berlin	Alemania
Technische Universität München	Alemania
Technische Universität Graz	Austria
Technische Universität Wien	Austria
University of Southern Denmark (SDU)	Dinamarca
Institut Polytechnique de Grenoble (INPG)	Francia
Politecnico di Milano	Italia
University of Agder	Noruega
Czech Technical University in Prague	Rep. Checa
University of Skövde	Suecia

Además, es posible realizar estancias en Universidades que no están en la Unión Europa gracias a los convenios bilaterales con:

Universidad	País
Griffith University (Centre for Wireless Monitoring and Applications)	Australia
Carnegie Mellon University (Human Sensing Lab.)	EEUU
Colorado State University	EEUU
Penn State University	EEUU
University of California, Berkeley	EEUU
University of Houston	EEUU
University of Illinois Urbana - Champaign	EEUU
University of Nevada	EEUU
University of Rhode Island	EEUU
University of Southern California	EEUU
The Hong Kong University of Science and Technology	Hong Kong
Loughborough University	Reino Unido
Queen Mary University of London	Reino Unido
The University of Sheffield	Reino Unido
Zhaw School of Engineering	Suiza

A través del Servicios de Relaciones Internacionales y del Servicio de Admisión, la Universidad de Navarra facilita a sus estudiantes la información y gestión de becas y ayudas a la movilidad que se convoquen tanto por instituciones públicas como privadas.

También está previsto que en el Máster de Ingeniería de Telecomunicación se puedan matricular de algunas asignaturas estudiantes internacionales procedentes de universidades socias de Tecnun en el marco de los acuerdos de intercambio que permiten que estudiantes de dichas universidades cursen estudios en Tecnun.

Universidad y link	País	Id.
--------------------	------	-----



Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig (HTWK)	Alemania	Alemán
Leibniz Universität Hannover	Alemania	Alemán
Ruhr-Universität Bochum	Alemania	Alemán
Technische Universität Braunschweig	Alemania	Alemán
Technische Universität Darmstadt	Alemania	Alemán
University of New South Wales	Australia	Inglés
Katholieke Universiteit Leuven: KU Leuven	Bélgica	Inglés
Escola Politécnica da Universidade de São Paulo	Brasil	Portugués
Yonsei University	Corea	Inglés
Danmarks Tekniske Universitet: DTU (Lyngby)	Dinamarca	Inglés
University of Tulsa	USA	Inglés
Wayne State University	USA	Inglés
Tampereen Teknillisen Yliopisto TTY	Finlandia	Inglés
University of Oulu	Finlandia	Inglés
Ecole Supérieure d'Ingenieurs en Electrotechnique et Electronique (ESIEE)	Francia	Francés
Institut National des Sciences Appliquées de Lyon (INSA)	Francia	Francés
Politecnico di Bari	Italia	Italiano
Università degli Studi di Cagliari	Italia	Italiano
Università degli Studi di Genova	Italia	Italiano
Università degli Studi di Napoli Federico II	Italia	Italiano
Università degli Studi di Roma - Tor Vergata	Italia	Italiano
Università degli Studi di Trieste	Italia	Italiano
NTNU Trondheim	Noruega	Inglés
Gdansk University of Technology	Polonia	Inglés
Instituto Politécnico de Setúbal	Portugal	Portugués
Chalmers University of Technology	Suecia	Inglés
Linköpings Universitet	Suecia	Inglés
Universidad de Montevideo	Uruguay	Español

De la misma forma está previsto que alumnos procedentes de otros másteres, tanto nacionales como internacionales, con cuyas universidades se haya firmado un convenio puedan cursar algunas materias del Máster en Ingeniería de Telecomunicación, matriculándose de los créditos necesarios que correspondan a dichas materias.

4. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

4.1 ESTRUCTURA BÁSICA DE LAS ENSEÑANZAS		
DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS		
Ver Apartado 4: Anexo 1.		
NIVEL 1: TECNOLOGÍAS DE TELECOMUNICACIÓN		
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		
ECTS NIVEL1	50	
NIVEL 2: Tecnología Electrónica		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	10	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
0	10	0
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
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		



4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
RA1 - 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: Conocimientos o contenidos		
RA12 - Capacidad para la puesta en marcha, dirección y gestión de procesos de fabricación de equipos electrónicos y de telecomunicaciones, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA17 - Capacidad para desarrollar sistemas de radiocomunicaciones: diseño de antenas, equipos y subsistemas, modelado de canales, cálculo de enlaces y planificación. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA2 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio TIPO: Competencias		
RA26 - Conocimiento de los lenguajes de descripción hardware para circuitos de alta complejidad. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA25 - Capacidad para diseñar y fabricar circuitos integrados. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA27 - Capacidad para utilizar dispositivos lógicos programables, así como para diseñar sistemas electrónicos avanzados, tanto analógicos como digitales. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA28 - Capacidad para diseñar componentes de comunicaciones como por ejemplo encaminadores, conmutadores, concentradores, emisores y receptores en diferentes bandas. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA29 - Capacidad para aplicar conocimientos avanzados de fotónica y optoelectrónica, así como electrónica de alta frecuencia. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA4 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades TIPO: Competencias		
RA5 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo. TIPO: Competencias		
RA6 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería de telecomunicación. TIPO: Competencias		
RA7 - Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas de telecomunicación, cumpliendo la normativa vigente, asegurando la calidad del servicio. TIPO: Competencias		
RA8 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares. TIPO: Competencias		
RA9 - Capacidad para el modelado matemático, cálculo y simulación en centros tecnológicos y de ingeniería de empresa, particularmente en tareas de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos relacionados con la Ingeniería de Telecomunicación y campos multidisciplinares afines. TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 2: Redes, sistemas y servicios		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	25	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
20	5	0
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
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
RA1 - 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: Conocimientos o contenidos		
RA16 - Capacidad para aplicar métodos de la teoría de la información, la modulación adaptativa y codificación de canal, así como técnicas avanzadas de procesamiento digital de señal a los sistemas de comunicaciones y audiovisuales TIPO: Habilidades o destrezas		



RA13 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Telecomunicación. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA17 - Capacidad para desarrollar sistemas de radiocomunicaciones: diseño de antenas, equipos y subsistemas, modelado de canales, cálculo de enlaces y planificación. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA2 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio TIPO: Competencias		
RA22 - Capacidad para realizar la planificación, toma de decisiones y empaquetamiento de redes, servicios y aplicaciones considerando la calidad de servicio, los costes directos y de operación, el plan de implantación, supervisión, los procedimientos de seguridad, el escalado y el mantenimiento, así como gestionar y asegurar la calidad en el proceso de desarrollo. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA19 - Capacidad para diseñar y dimensionar redes de transporte, difusión y distribución de señales multimedia. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA21 - Capacidad para modelar, diseñar, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener redes, servicios y contenidos. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA23 - Capacidad de comprender y saber aplicar el funcionamiento y organización de Internet, las tecnologías y protocolos de Internet de nueva generación, los modelos de componentes, software intermediario y servicios. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA24 - Capacidad para resolver la convergencia, interoperabilidad y diseño de redes heterogéneas con redes locales, de acceso y troncales, así como la integración de servicios de telefonía, datos, televisión e interactivos. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA28 - Capacidad para diseñar componentes de comunicaciones como por ejemplo encaminadores, conmutadores, concentradores, emisores y receptores en diferentes bandas. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA30 - Capacidad para desarrollar instrumentación electrónica, así como transductores, actuadores y sensores. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA4 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades TIPO: Competencias		
RA5 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo. TIPO: Competencias		
RA6 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería de telecomunicación. TIPO: Competencias		
RA7 - Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas de telecomunicación, cumpliendo la normativa vigente, asegurando la calidad del servicio. TIPO: Competencias		
RA9 - Capacidad para el modelado matemático, cálculo y simulación en centros tecnológicos y de ingeniería de empresa, particularmente en tareas de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos relacionados con la Ingeniería de Telecomunicación y campos multidisciplinares afines. TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 2: Teoría de la señal y comunicaciones		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	15	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
5	10	0
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
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
RA1 - 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: Conocimientos o contenidos		



RA16 - Capacidad para aplicar métodos de la teoría de la información, la modulación adaptativa y codificación de canal, así como técnicas avanzadas de procesamiento digital de señal a los sistemas de comunicaciones y audiovisuales TIPO: Habilidades o destrezas		
RA13 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Telecomunicación. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA18 - Capacidad para implementar sistemas por cable, línea, satélite en entornos de comunicaciones fijas y móviles. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA2 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio TIPO: Competencias		
RA22 - Capacidad para realizar la planificación, toma de decisiones y empaquetamiento de redes, servicios y aplicaciones considerando la calidad de servicio, los costes directos y de operación, el plan de implantación, supervisión, los procedimientos de seguridad, el escalado y el mantenimiento, así como gestionar y asegurar la calidad en el proceso de desarrollo. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA20 - Capacidad para diseñar sistemas de radionavegación y de posicionamiento, así como los sistemas radar. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA4 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades TIPO: Competencias		
RA5 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo. TIPO: Competencias		
RA6 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería de telecomunicación. TIPO: Competencias		
RA9 - Capacidad para el modelado matemático, cálculo y simulación en centros tecnológicos y de ingeniería de empresa, particularmente en tareas de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos relacionados con la Ingeniería de Telecomunicación y campos multidisciplinares afines. TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 1: GESTIÓN TECNOLÓGICA DE PROYECTOS DE TELECOMUNICACIÓN		
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		
ECTS NIVEL1	10	
NIVEL 2: Gestión Tecnológica de Proyectos de Telecomunicación		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	10	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
5	5	0
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
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
RA10 - Capacidad para la elaboración, planificación estratégica, dirección, coordinación y gestión técnica y económica de proyectos en todos los ámbitos de la Ingeniería de Telecomunicación siguiendo criterios de calidad y medioambientales. TIPO: Competencias		
RA11 - Capacidad para la dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos. TIPO: Competencias		
RA13 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Telecomunicación. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA14 - Capacidad para comprender la responsabilidad ética y la deontología profesional de la actividad de la profesión de Ingeniero de Telecomunicación. TIPO: Competencias		



RA15 - Capacidad para aplicar los principios de la economía y de la gestión de recursos humanos y proyectos, así como la legislación, regulación y normalización de las telecomunicaciones. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA2 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio TIPO: Competencias		
RA3 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios TIPO: Competencias		
RA31 - Capacidad para la integración de tecnologías y sistemas propios de la Ingeniería de Telecomunicación, con carácter generalista, y en contextos más amplios y multidisciplinares como por ejemplo en bioingeniería, conversión fotovoltaica, nanotecnología, telemedicina. TIPO: Competencias		
RA32 - Capacidad para la elaboración, dirección, coordinación, y gestión técnica y económica de proyectos sobre: sistemas, redes, infraestructuras y servicios de telecomunicación, incluyendo la supervisión y coordinación de los proyectos parciales de su obra aneja; infraestructuras comunes de telecomunicación en edificios o núcleos residenciales, incluyendo los proyectos sobre hogar digital; infraestructuras de telecomunicación en transporte y medio ambiente; con sus correspondientes instalaciones de suministro de energía y evaluación de las emisiones electromagnéticas y compatibilidad electromagnética. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA4 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades TIPO: Competencias		
RA5 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo. TIPO: Competencias		
RA8 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares. TIPO: Competencias		
NIVEL 1: TRABAJO FIN DE MÁSTER		
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		
ECTS NIVEL1	30	
NIVEL 2: Trabajo Fin de Máster		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	30	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
0	0	30
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
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
RA1 - 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: Conocimientos o contenidos		
RA10 - Capacidad para la elaboración, planificación estratégica, dirección, coordinación y gestión técnica y económica de proyectos en todos los ámbitos de la Ingeniería de Telecomunicación siguiendo criterios de calidad y medioambientales. TIPO: Competencias		
RA11 - Capacidad para la dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos. TIPO: Competencias		
RA12 - Capacidad para la puesta en marcha, dirección y gestión de procesos de fabricación de equipos electrónicos y de telecomunicaciones, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA13 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Telecomunicación. TIPO: Conocimientos o contenidos		



RA15 - Capacidad para aplicar los principios de la economía y de la gestión de recursos humanos y proyectos, así como la legislación, regulación y normalización de las telecomunicaciones. TIPO: Conocimientos o contenidos
RA2 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio TIPO: Competencias
RA3 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios TIPO: Competencias
RA4 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades TIPO: Competencias
RA5 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo. TIPO: Competencias
RA6 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería de telecomunicación. TIPO: Competencias
RA7 - Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas de telecomunicación, cumpliendo la normativa vigente, asegurando la calidad del servicio. TIPO: Competencias
RA8 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares. TIPO: Competencias
RA9 - Capacidad para el modelado matemático, cálculo y simulación en centros tecnológicos y de ingeniería de empresa, particularmente en tareas de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos relacionados con la Ingeniería de Telecomunicación y campos multidisciplinares afines. TIPO: Conocimientos o contenidos
RA33 - 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: Habilidades o destrezas
4.2 ACTIVIDADES Y METODOLOGÍAS DOCENTES
ACTIVIDADES FORMATIVAS
Actividades Formativas AF1: Clases presenciales expositivas: desarrollo de conceptos teóricos y problemas. AF2: Clases prácticas presenciales y talleres: Prácticas de laboratorio: sesiones de trabajo coordinadas por el profesor, con la participación de estudiantes y centradas en un apartado concreto de la asignatura. AF3: Trabajos dirigidos: Realización de trabajos propuestos por los profesores/as de la asignatura y resueltos por los alumnos estudiantes fuera de las horas de clase, incluyendo búsqueda de información, realización del trabajo y presentación en formato de memoria o entregable. AF4: Tutorías: contacto con los profesores/as, técnicos/as y ayudantes de la asignatura para la resolución de dudas y acompañamiento en trabajos que deben realizarse. AF5: Estudio personal: Estudio por parte del estudiante y basado en las diferentes fuentes de información disponibles (bibliografía, aula virtual, material de clase, etc). AF6: Evaluación: realización de pruebas evaluadas parciales o finales. AF7: Actividades evaluables en aula: participación en cuestionarios, debates, método del caso, resolución de ejercicios tutorizados seminarios o talleres AF8: Elaboración del TFM: realización del trabajo fin de máster y redacción de la memoria técnica pertinente que demuestra el trabajo realizado.
METODOLOGÍAS DOCENTES
Metodologías Docentes Clases expositivas del/a profesor/a mediante presentaciones, pizarra, ordenador: sesiones impartidas por el profesor en el aula sobre contenidos previstos en la guía docente de la asignatura Resolución de problemas planteados por el/la profesor/a: a través de una problemática relacionada con los contenidos previstos en la guía docente, se guía al estudiante en su análisis y resolución. Exposiciones orales de los estudiantes alumnos: exposición, desarrollo y transmisión oral de los contenidos previstos en la guía docente de la asignatura. Método del caso: Análisis y resolución de situaciones reales o simuladas para aplicar conocimientos teóricos, desarrollar el pensamiento crítico y tomar decisiones fundamentadas.



Debates y grupos de discusión: intercambio de ideas y argumentos en un entorno colaborativo para fomentar el pensamiento crítico, la comunicación y la defensa de distintas perspectivas.

Aprendizaje basado en problemas: definición y análisis de un problema o situación, análisis y propuesta de una solución aplicando los conceptos y conocimientos aprendidos en clases

Resolución de dudas de los estudiantes ~~alumnos~~: atención personalizada o grupal para aclarar conceptos, responder preguntas y reforzar el aprendizaje.

Dirección para la preparación de trabajos, presentaciones: asesoramiento en la planificación, desarrollo y exposición de proyectos o presentaciones académicas.

Dirección Trabajo Fin de Máster: supervisión y guía en la elaboración del proyecto final, asegurando el rigor académico y el cumplimiento de los objetivos formativos.

Estudio personal sobre diferentes fuentes de información: actividades de estudio que realiza el estudiante, de forma individual, fuera del aula que son requeridas por el/la profesor/a para la superación de la asignatura.

Trabajos dirigidos o proyectos: encargo al estudiantado de la realización y entrega o presentación de un trabajo para la profundización en los contenidos de la asignatura.

Lectura crítica de textos: análisis reflexivo y evaluativo de textos especializados para comprender, cuestionar y extraer conclusiones fundamentadas.

Ponencias, visitas a empresas: exposición de expertos y experiencias directas en entornos profesionales para complementar la formación teórica con perspectivas prácticas y del sector.

4.3 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Valoración de la asistencia

Valoración de la participación en clases presenciales

Valoración de trabajo/s o proyectos dirigido/s

Valoración de presentaciones orales

Valoración de las respuestas en la defensa del trabajo

Valoración de ejercicios escritos

SE1: Evaluación de actividades en aula: valoración del desempeño de los estudiantes mediante la observación y análisis de las tareas realizadas durante las sesiones presenciales para medir el aprendizaje y la participación.

SE2: Evaluación de prácticas de laboratorio: evaluación de actividades prácticas.

SE3: Evaluación de trabajos o proyectos individuales o en grupo: evaluación de trabajos o proyectos propuestos a los estudiantes, incluyendo el contenido técnico, la redacción de la memoria y la entrega o presentación del trabajo. Pueden ser resueltos en equipo o de manera individual.

SE4: Evaluación de ejercicios escritos: exámenes de resolución de teoría y/o problemas.

SE5: Exposición oral y defensa del TFM: evaluación de la exposición del trabajo realizado.

SE6: Evaluación del TFM: evaluación del trabajo individual realizado por el estudiante. Evaluación de la metodología y soluciones técnicas propuestas y redacción de la memoria del proyecto.

4.4 ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS



5. PERSONAL ACADÉMICO Y DE APOYO A LA DOCENCIA

PERSONAL ACADÉMICO
Ver Apartado 5: Anexo 1.
OTROS RECURSOS HUMANOS
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

7.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN	
CURSO DE INICIO	2013
Ver Apartado 7: Anexo 1.	
7.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN	
No se contempla la adaptación al nuevo plan de estudios de planes anteriores.	
7.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN	
CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO

8. SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD Y ANEXOS

8.1 SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD	
ENLACE	https://tecnun.unav.edu/conoce-la-escuela/calidad
8.2 INFORMACIÓN PÚBLICA	
El principal medio de información pública al estudiantado es la página web del título: https://www.unav.edu/web/master-universitario-en-ingenieria-de-telecomunicacion Esta página se estructura en cinco apartados: 1. Por qué estudiar el grado: objetivos formativos, perfil de egreso. 2. Mucho más que un grado: itinerarios, menciones, especialidades 3. Plan de estudios: módulos, materias, asignaturas, guías docentes, normativa, calendario, horario, exámenes. 4. Admisión: perfil de ingreso, criterios de admisión, cursos cero, proceso de admisión, estudiantes con necesidades educativas especiales. 5. Calidad: Manual y procesos, documentación oficial del título, indicadores, buzón de sugerencias.	
8.3 ANEXOS	
Ver Apartado 8: Anexo 1.	

PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

RESPONSABLE DEL TÍTULO			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Director de Tecnun-Escuela de Ingenieros	RAUL	ANTON	REMIREZ
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Pº Manuel Lardizabal 113	20018	Gipuzkoa	Donostia/San Sebastián
EMAIL	FAX		
ranton@tecnun.es	943311442		
REPRESENTANTE LEGAL			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Directora del Servicio de Calidad e Innovación	MARÍA JOSÉ	SÁNCHEZ	DE MIGUEL
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Campus Universidad de Navarra	31009	Navarra	Pamplona/Iruña
EMAIL	FAX		
mjsanchez@unav.es	948425619		
El Rector de la Universidad no es el Representante Legal			



Ver Personas asociadas a la solicitud: Anexo 1.			
SOLICITANTE			
El responsable del título es también el solicitante			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Director de Tecnun-Escuela de Ingenieros	RAUL	ANTON	REMIREZ
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Pº Manuel Lardizabal 113	20018	Gipuzkoa	Donostia/San Sebastián
EMAIL	FAX		
ranton@tecnun.es	943311442		



Apartado 1: Anexo 6

Nombre : 1.10 MIT definitivo.pdf

HASH SHA1 : A5B44ABDD432B707C36F6AEDD3ACAD7F99DFBDCD

Código CSV : 866097671406167549349806

Ver Fichero: 1.10 MIT definitivo.pdf



Apartado 4: Anexo 1

Nombre :4.1 MIT definitivo.pdf

HASH SHA1 :4B02E6F36601484401EAF7B1751A5F6806C2D8E6

Código CSV :866099892997733681994923

Ver Fichero: 4.1 MIT definitivo.pdf



Apartado 5: Anexo 1

Nombre :Personal académico MIT.pdf

HASH SHA1 :9A050FD5689DBA4F930B8B2E1D12572F8C36CAD2

Código CSV :848561571891504892671779

Ver Fichero: Personal académico MIT.pdf



Apartado 5: Anexo 2

Nombre : Otros recursos humanos.pdf

HASH SHA1 : BA1D0F3493F7FE6BCA92E9576B702300F02CBBE1

Código CSV : 848561899999901917529424

Ver Fichero: Otros recursos humanos.pdf



Apartado 6: Anexo 1

Nombre :Recursos materiales MIT.pdf

HASH SHA1 :49C4401AC47997A1156464F166B74167D7C27EA2

Código CSV :848567193370361317810966

Ver Fichero: Recursos materiales MIT.pdf



Apartado 7: Anexo 1

Nombre :7.1 MIT.pdf

HASH SHA1 :B4E2596870B74004771F4E95A14C9C0A821A1762

Código CSV :849576089379108891122489

Ver Fichero: 7.1 MIT.pdf



Apartado Personas asociadas a la solicitud: Anexo 1

Nombre :Delegacion_firma_unai_pepa.pdf

HASH SHA1 :0C34857CC204EA230912E6BD04C16BFA706B8E5B

Código CSV :259927235433776603670534

Ver Fichero: Delegacion_firma_unai_pepa.pdf



