

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 Pontificia Comillas	Escuela Técnica Superior de Ingeniería (ICAI)	28050276	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Máster	Ingeniería de Telecomunicación		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación por la Universidad Pontificia Comillas			
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		
ENRIQUE SANZ GIMENEZ-RICO	Rector		
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
ENRIQUE SANZ GIMENEZ-RICO	Rector		
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Antonio Muñoz San Roque	Director de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería ICAI		
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
Calle de Alberto Aguilera 23	28015	Madrid	630453260
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	
rector@comillas.edu	Madrid	915413596	
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: Madrid, AM 30 de mayo 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 Ingeniería de Telecomunicación por la Universidad Pontificia Comillas	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 Pontificia Comillas		
LISTADO DE UNIVERSIDADES		
CÓDIGO	UNIVERSIDAD	
033	Universidad Pontificia Comillas	
LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS		
CÓDIGO	UNIVERSIDAD	
No existen datos		
CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE COMPLEMENTOS FORMATIVOS	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
120	0	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/MÁSTER
31,5	76,5	12

1.4-1.9 Universidad Pontificia Comillas

1.4-1.9.1 CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS			
CÓDIGO	CENTRO	CENTRO RESPONSABLE	CENTRO ACREDITADO INSTITUCIONALMENTE
28050276	Escuela Técnica Superior de Ingeniería (ICAI)	Si	Si

1.4-1.9.2 Escuela Técnica Superior de Ingeniería (ICAI)

1.4-1.9.2.1 Datos asociados al centro

MODALIDADES DE ENSEÑANZA EN LAS QUE SE IMPARTE EL TÍTULO		
PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL/HÍBRIDA	A DISTANCIA/VIRTUAL
Sí	No	No
PLAZAS POR MODALIDAD		
100		
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
<p>Atendiendo al apartado 3 de la Orden CIN/355/2009, de 9 de febrero que regula este título. Los alumnos deberán haber adquirido las siguientes competencias para obtener el título:</p> <p>Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería de telecomunicación.</p> <p>Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas de telecomunicación, cumpliendo la normativa vigente, asegurando la calidad del servicio.</p> <p>Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Capacidad para la dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos.</p> <p>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.</p> <p>Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar conocimientos.</p> <p>Capacidad para comprender la responsabilidad ética y la deontología profesional de la actividad de la profesión de Ingeniero de Telecomunicación.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.</p> <p>Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Telecomunicación.</p>

ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE INNOVACIÓN DOCENTE

1.14 PERFILES FUNDAMENTALES DE EGRESO Y PROFESIONES REGULADAS

PERFILES DE EGRESO	
Ingeniero de Telecomunicación	
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
CO01 - Haber adquirido conocimientos avanzados y demostrado, en un contexto de investigación científica y tecnológica o altamente especializado, una comprensión detallada y fundamentada de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en uno o más campos de estudio TIPO: Conocimientos o contenidos
CO02 - Ser capaces de predecir y controlar la evolución de situaciones complejas mediante el desarrollo de nuevas e innovadoras metodologías de trabajo adaptadas al ámbito científico/investigador, tecnológico o profesional concreto, en general multidisciplinar, en el que se desarrolle su actividad. TIPO: Conocimientos o contenidos
CO03 - 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
CO04 - Conocimientos y capacidades para organizar y dirigir empresas TIPO: Conocimientos o contenidos
CO05 - Conocimientos y capacidades de estrategia y planificación aplicadas a distintas estructuras organizativas TIPO: Conocimientos o contenidos
CO06 - Conocimientos de derecho mercantil y laboral TIPO: Conocimientos o contenidos
CO07 - Capacidades para organización del trabajo y gestión de recursos humanos. Conocimientos sobre prevención de riesgos laborales TIPO: Conocimientos o contenidos
CO08 - 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: Conocimientos o contenidos
CO09 - Conocimiento de los lenguajes de descripción hardware para circuitos de alta complejidad TIPO: Conocimientos o contenidos
CO10 - 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: Conocimientos o contenidos
CO11 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Telecomunicación TIPO: Conocimientos o contenidos
CP01 - Saber aplicar e integrar sus conocimientos, la comprensión de éstos, su fundamentación científica y sus capacidades de resolución de problemas en entornos nuevos y definidos de forma imprecisa, incluyendo contextos de carácter multidisciplinar tanto investigadores como profesionales altamente especializados TIPO: Competencias
CP02 - Saber evaluar y seleccionar la teoría científica adecuada y la metodología precisa de sus campos de estudio para formular juicios a partir de información incompleta o limitada incluyendo, cuando sea preciso y pertinente, una reflexión sobre la responsabilidad social o ética ligada a la solución que se proponga en cada caso TIPO: Competencias
CP03 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería de telecomunicación TIPO: Competencias
CP04 - Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas de telecomunicación, cumpliendo la normativa vigente, asegurando la calidad del servicio TIPO: Competencias
CP05 - Capacidad para el modelado matemático, cálculo y simulación en centros tecnológicos y de ingeniería de empresa, particularmente en tareas de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos relacionados con la Ingeniería de Telecomunicación y campos multidisciplinarios afines TIPO: Competencias
CP06 - Capacidad para la integración de tecnologías y sistemas propios de la Ingeniería de Telecomunicación, con carácter generalista y en contextos más amplios y multidisciplinarios como por ejemplo en bioingeniería, conversión fotovoltaica, nanotecnología y telemedicina TIPO: Competencias
CP07 - Capacidad para diseñar y dimensionar redes de transporte, difusión y distribución de señales multimedia TIPO: Competencias
CP08 - Capacidad para diseñar sistemas de radionavegación y de posicionamiento, así como, los sistemas radar TIPO: Competencias
CP09 - Capacidad para modelar, diseñar, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener redes, servicios y contenidos TIPO: Competencias
CP10 - Capacidad para la puesta en marcha, dirección y gestión de procesos de fabricación de equipos electrónicos y de telecomunicaciones, proyectos de I+D+i en plantas, empresas y centros tecnológicos, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación TIPO: Competencias
CP11 - Capacidad para la dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos TIPO: Competencias



CP15 - Capacidad para aplicar métodos de la teoría de la información, la modulación adaptativa y codificación de canal, así como técnicas avanzadas de procesado digital de señal a los sistemas de comunicaciones y audiovisuales. TIPO: Competencias
CP16 - Capacidad para desarrollar sistemas de radiocomunicaciones: diseño de antenas, equipos y subsistemas, modelado de canales, cálculo de enlaces y planificación TIPO: Competencias
CP12 - 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: Competencias
CP13 - Capacidad para la gestión de la Investigación, Desarrollo e Innovación tecnológica TIPO: Competencias
CP14 - 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
CP17 - Capacidad para implementar sistemas por cable, línea, satélite en entornos de comunicaciones fijas y móviles TIPO: Competencias
CP18 - 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: Competencias
CP19 - 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: Competencias
CP20 - Capacidad para diseñar y fabricar circuitos integrados TIPO: Competencias
CP21 - Capacidad para utilizar dispositivos lógicos programables, así como para diseñar sistemas electrónicos avanzados, tanto analógicos como digitales. Capacidad para diseñar componentes de comunicaciones como por ejemplo encaminadores, conmutadores, concentradores, emisores y receptores en diferentes bandas TIPO: Competencias
CP22 - Capacidad para aplicar conocimientos avanzados de fotónica y optoelectrónica, así como electrónica de alta frecuencia TIPO: Competencias
CP23 - Capacidad para desarrollar instrumentación electrónica, así como transductores, actuadores y sensores TIPO: Competencias
HA01 - Saber transmitir de un modo claro y sin ambigüedades a un público especializado o no, resultados procedentes de la investigación científica y tecnológica o del ámbito de la innovación más avanzada, así como los fundamentos más relevantes sobre los que se sustentan TIPO: Habilidades o destrezas
HA02 - Haber desarrollado la autonomía suficiente para participar en proyectos de investigación y colaboraciones científicas o tecnológicas dentro su ámbito temático, en contextos interdisciplinares y, en su caso, con una alta componente de transferencia del conocimiento TIPO: Habilidades o destrezas
HA03 - Ser capaces de asumir la responsabilidad de su propio desarrollo profesional y de su especialización en uno o más campos de estudio TIPO: Habilidades o destrezas
HA04 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares TIPO: Habilidades o destrezas
HA05 - Ser capaz 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: Habilidades o destrezas
HA06 - 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: Habilidades o destrezas
HA07 - Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo TIPO: Habilidades o destrezas
HA08 - Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar conocimientos TIPO: Habilidades o destrezas

3. ADMISIÓN, RECONOCIMIENTO Y MOVILIDAD

3.1 REQUISITOS DE ACCESO Y PROCEDIMIENTOS DE ADMISIÓN

Perfil de ingreso

El perfil de ingreso natural es el **Graduado en Ingeniería en Tecnologías de Telecomunicación** de nuestra Escuela, ya que para garantizar la adquisición de las competencias incluidas en el Máster en Ingeniería de Telecomunicación propuesto es necesario que los estudiantes accedan con las competencias, los conocimientos y los resultados del aprendizaje previamente adquiridos en el mencionado Grado.



Otros perfiles de acceso naturales son los **Graduados en Ingeniería Telemática** o en **Ingeniería en Tecnologías de Telecomunicación** u otros que otorguen las condiciones de acceso según la Orden CIN/355/2009, de 9 de febrero de 2009 (BOE de 20 de febrero de 2009).

4.2 Requisitos de Acceso y Criterios de Admisión

4.2.1 Acceso

En cumplimiento de la correspondiente normativa académica de la propia Universidad (adaptada al RD 822/2021, de 28 de septiembre) y del apartado 4.2 del Anexo de la Orden CIN/355/2009, tendrán acceso quienes cumplan lo siguiente:

- Podrán acceder los Graduados en Ingeniería en Tecnologías de Telecomunicación de nuestra Escuela, así como los Graduados en Ingeniería en Tecnologías de Telecomunicación, en Ingeniería Telemática o en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación de otras escuelas de ingeniería que cumplan con lo establecido en el apartado 4.2.2 del Anexo de la Orden CIN/355/2009.
- Asimismo, se permitirá el acceso al máster cuando el título de grado del interesado cumpla con lo establecido en el apartado 4.2.1 del Anexo de la Orden CIN/355/2009 (grados que habilitan para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación). En este caso se podrán establecer complementos de formación previa.
- Igualmente, podrán acceder a este Máster quienes estén en posesión de cualquier otro título de grado sin perjuicio de que en este caso se establezcan los complementos de formación previa que se estimen necesarios (4.2.3 del Anexo de la Orden CIN/355/2009).
- Finalmente, podrán acceder con carácter extraordinario al Máster, en su condición de programa académico con recorrido sucesivo (PARS), quienes para obtener el título del Grado en Ingeniería en Tecnologías de Telecomunicación les reste por superar el Trabajo Fin de Grado (TFG) y hasta un máximo de 9 créditos ECTS de asignaturas distintas al TFG, sin que su pertenencia al PARS les garantice la reserva de plaza.
- Con el fin de garantizar la perfecta continuidad en el PARS: la no superación de la asignatura Integración de Redes perteneciente al Grado, impedirá la matriculación en las asignaturas Planificación y Operación de Redes, y Comunicaciones Multimedia del Máster; la no superación de la asignatura Conmutación y Transmisión perteneciente al Grado, impedirá la matriculación en la asignatura Planificación y Operación de Redes del Máster; y la no superación de la asignatura Potencia y Energía perteneciente al Grado, impedirá la matriculación en la asignatura Aplicaciones Industriales de las Comunicaciones del Máster.

1.1.2 Admisión

En lo que se refiere al **órgano** que llevará a cabo el proceso de admisión en este Máster:

- La admisión es competencia del Director de la ETS de Ingeniería ICAI, asistido por la Subcomisión Delegada de Admisiones.
- La Subcomisión Delegada de Admisiones la componen el Jefe de Estudios del Máster y el Subdirector Académico. Cuando sea necesario se solicitará asesoramiento a los Directores de los Departamentos involucrados en el Máster.

La **solicitud** de admisión deberá presentarse en el plazo señalado al efecto, en modelo normalizado, y acompañada de todos los documentos acreditativos del cumplimiento de los requisitos de acceso.

- En el caso de solicitantes que no hayan obtenido el grado en nuestra Escuela, el alumno deberá presentar un curriculum, una carta de intenciones y dos cartas de recomendación junto con el impreso de solicitud de admisión y la documentación acreditativa mencionada. En este caso, la Subcomisión Delegada de Admisiones podrá tener una entrevista con el solicitante.
- No existen pruebas específicas de acceso al título, en todo caso, si el perfil del candidato no se ajusta al recomendado, la admisión podrá establecer complementos de formación previa.

Los **criterios** de admisión se explicitan en las normas académicas de postgrado de nuestra Escuela y son los siguientes:

- Expediente académico, lo que de forma implícita incluye la idoneidad de los estudios realizados y el prestigio de la universidad de procedencia (80%).
- Cartas de presentación y, si procede, entrevista personal del candidato con los responsables del Máster. Otra información relevante sobre la trayectoria académica y profesional del candidato (10%).
- Conocimiento del idioma inglés acreditando como mínimo Nivel B2 (10%). No tener este nivel mínimo puede suponer la no admisión al programa.

Admisión de alumnado con discapacidad

Cuando el estudiante interesado en acceder a la Universidad Pontificia Comillas presenta algún tipo de discapacidad física, puede disponer de información y apoyo personalizado acudiendo a Comillas Contigo/*Atención a la discapacidad y/o NEAE*. Este servicio de la Universidad desarrolla, entre otros, un *Programa de Atención a la diversidad*. La información sobre este programa es accesible en la página:

<https://www.comillas.edu/atencion-discapacidad-nea/>

En ella se dan a conocer los recursos y ayudas técnicas y sociales para ayudarle en su integración en la Universidad en relación con sus necesidades específicas. En las pruebas de acceso a la universidad el interesado podrá contar con las adaptaciones y/o apoyos necesarios para realizarlas en igualdad de condiciones que el resto de los candidatos.

Una vez admitido, el alumno con discapacidad recibirá atención personalizada por la acción coordinada de la Dirección y Coordinación del Máster y la Unidad de Atención a la Discapacidad, que realizan un seguimiento de su integración en la Universidad, evaluando cada caso y realizando si es preciso las adaptaciones curriculares correspondientes. El siguiente enlace permite el acceso a toda la información (información previa, contacto, pasos a seguir) de la que disponen tanto los estudiantes como los profesores:

<https://www.comillas.edu/unidad-de-atencion-a-la-diversidad/documentos>

Apoyo a estudiantes

La atención y el seguimiento personalizado de los alumnos, en orden a conseguir un buen rendimiento académico y un adecuado desarrollo personal y social, es uno de los rasgos distintivos de la Universidad Pontificia Comillas. Para ello se establecen canales de comunicación a través de los cuales los estudiantes disponen de interlocutores adecuados para expresar sus necesidades y recibir la atención que precisen.

Se dispone de mecanismos propios del Máster, además de los servicios generales de la universidad. Entre estos mecanismos está la labor de los profesores, directores y coordinador de los Trabajos de fin de máster y del Jefe de Estudios del Máster.

Jefe de Estudios del Máster. Las funciones del Jefe de Estudios del Máster son fundamentalmente de coordinación, organización y gestión del Máster, respondiendo ante la Dirección de la Escuela. A dichas funciones hay que añadir la de ser el primer interlocutor con el estudiante. En este sentido



es quien coordina a los profesores y a los directores de los Trabajos de fin de máster y colabora con éstos en la planificación de las actividades de cada estudiante.

El **Coordinador de los Trabajos fin de máster** realizará las funciones de profesor de la asignatura de Trabajo fin de máster, siendo responsable del seguimiento académico de los alumnos de su especialidad y de su evaluación final.

El **Director de Trabajo fin de máster** dirige al alumno en la realización de su trabajo fin de máster. Es habitual que Director del trabajo sea único para cada alumno. El principal cometido de cada Director es orientar al estudiante en lo referente a planificación, definición de objetivos y procedimientos adecuados para desarrollar su Trabajo fin de máster.

Servicio de Orientación en Carreras Profesionales, Prácticas y Empleo (Servicio OPE)

Los Gestores y Operativos de Prácticas están integrados en el Servicio de Orientación en Carreras Profesionales, Prácticas y Empleo (Servicio OPE) de la universidad, dedicado a ayudar a sus alumnos y antiguos alumnos en la incorporación al mercado laboral mediante la realización de prácticas y empleo, así como en su desarrollo profesional.

Dentro del Servicio de Orientación en Carreras Profesionales, Prácticas y Empleo (Servicio OPE), la Oficina de Asesoramiento y Desarrollo Profesional proporciona a los estudiantes los siguientes servicios:

- Proporcionar información sobre posibles salidas profesionales en función del perfil y del objetivo profesional.
- Guiar en la preparación de CV, carta de presentación y perfil de LinkedIn.
- Dar acceso a herramientas que pueden ayudar a los alumnos en la búsqueda de prácticas y empleo.
- Asesoramiento para afrontar con éxito un proceso de selección y sus diversas pruebas: Entrevista de trabajo, dinámicas de grupo, etc.

Comillas Contigo/Unidad de Orientación Psicopedagógica

La Universidad Pontificia Comillas cuenta con una Unidad específica para prestar ayuda psicológica y psicopedagógica a cualquier miembro de la Comunidad Universitaria que, en determinado momento, pueda encontrarse en una situación que sienta difícil de superar sin apoyo y que produzca resultados no satisfactorios en el rendimiento escolar.

Ofrece la posibilidad de expresar y comentar la situación personal a un psicopedagogo con experiencia, que puede aconsejar al estudiante, valorando si se trata de un problema menor o si puede requerir una intervención más especializada, todo ello garantizando, como es natural, la total confidencialidad y reserva.

A la Unidad de Orientación Psicopedagógica se accede por derivación del tutor de curso, quien es generalmente la persona con la que el estudiante realiza su primer contacto y que puede detectar la necesidad de asesoramiento psicológico. La Unidad de Orientación Psicopedagógica asigna un profesional de referencia a cada titulación y pone a disposición de tutores y alumnos la posibilidad de contactar personalmente o por correo electrónico para concertar una cita.

En el caso de que se considere necesaria una intervención profesional de mayor calado, la Unidad de Orientación Psicopedagógica informará sobre otros recursos de atención disponibles, asesorando en todo cuanto el estudiante pueda necesitar.

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	0

Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 3: Anexo 2.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	18

DESCRIPCIÓN

Sistemas de Transferencia y Reconocimiento de Créditos

Las **Normas Académicas de Máster Universitario**, aprobadas por Resolución de la Junta de Gobierno en la sesión celebrada el 23 de febrero de 2022 (normas académicas generales adaptadas al art. 10 RD 822/2021, de 28 de septiembre), establecen lo siguiente:

1. Podrán reconocerse los créditos obtenidos por el alumno en enseñanzas oficiales de máster, de nuestra Universidad o de otra, siempre que estén relacionadas con las competencias y contenidos inherentes a las materias del plan de estudios que se consideren equivalentes.



2. La experiencia laboral y profesional del alumno podrá ser reconocida como créditos académicos para obtener un título de carácter oficial, siempre que esa experiencia se muestre estrechamente relacionada con los conocimientos, competencias y habilidades propias del título universitario oficial y sea debidamente acreditada. El volumen de créditos reconocibles a partir de la experiencia profesional o laboral no podrá superar, globalmente, el 15 por ciento del total de créditos que configuran el plan de estudios del título que se pretende obtener. Estos créditos reconocidos no contarán con calificación numérica y, por lo tanto, no podrán utilizarse en el momento de baremar el expediente.
3. Igualmente podrán reconocerse los créditos obtenidos en estudios universitarios no oficiales (propios o de formación permanente). El volumen de créditos reconocibles por estudios no oficiales no podrá superar, globalmente, el 15 por ciento del total de créditos que configuran el plan de estudios del título que se pretende obtener.
4. Como excepción a lo establecido en el apartado anterior, podrá superarse este porcentaje hasta llegar incluso a reconocerse la totalidad de los créditos que provienen de estudios universitarios no oficiales, a condición de que el correspondiente título no oficial deje de impartirse y sea extinguido y reemplazado por el nuevo título universitario oficial en el cual se reconozcan los créditos académicos. En este caso, los sistemas internos de garantía de la calidad velarán por la idoneidad académica de este procedimiento.
5. En ningún caso serán objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a trabajos fin de máster, a excepción de aquellos que se desarrollen específicamente en un programa de movilidad.
6. La solicitud de reconocimiento deberá presentarse en acto único con ocasión de la formalización de la matrícula, y deberá acompañarse de la documentación acreditativa pertinente. Se remitirá al Decano o Director del Centro responsable de la titulación para que, informado por los Directores de los Departamentos involucrados en la enseñanza de las materias objeto de reconocimiento, eleve al Rector de la Universidad una propuesta de resolución. La propuesta de resolución atenderá fundamentalmente a la adecuación entre competencias y conocimientos asociados a las materias cursadas por el estudiante o a la experiencia profesional acreditada y los correspondientes a las materias cuyo reconocimiento se pretende. Podrán tenerse en cuenta como criterios auxiliares tanto el número de créditos asignados a la materia o asignatura objeto de reconocimiento como el tiempo transcurrido desde que las materias o asignaturas fueron cursadas por el solicitante. La resolución del Rector se notificará al Servicio de Gestión Académica y Títulos y al alumno quien, en el plazo que se le indique, deberá adecuar su matrícula al contenido de la resolución.
7. Los programas de doble titulación se regirán conforme a lo establecido en su convenio.

Se podrán reconocer ECTS por experiencia profesional, atendiendo a las siguientes consideraciones:

El reconocimiento de la experiencia laboral se hará sobre la materia de Prácticas, de 18 ECTS. En todo caso, la experiencia profesional y laboral será dentro del ámbito del título (Ingeniería eléctrica, ingeniería electrónica e ingeniería de la telecomunicación) y deberá acreditarse con certificados y vida laboral, estableciéndose un mínimo de 12 meses (equivalente a tiempo completo) para 6 ECTS.

3.3 MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES PROPIOS Y DE ACOGIDA

Planificación y gestión de la movilidad de estudiantes propios y de acogida

La Universidad Pontificia Comillas desea facilitar a sus estudiantes la continuidad de sus estudios, durante uno o dos semestres, en una universidad prestigiosa del extranjero, con la garantía de que su formación se consolide y refuerce. En particular, en el caso de la Ingeniería de Telecomunicación, el perfeccionamiento de las destrezas lingüísticas, el conocimiento de un entorno cultural y social distinto del propio y el reto personal de enfrentarse a la vida fuera del entorno #protegido# de la familia constituyen aspectos fundamentales de la experiencia del intercambio y son, sin duda, de gran utilidad para la futura inserción en el mercado laboral y el desarrollo de la carrera profesional que sin ninguna duda requerirá de estas competencias.

Para alcanzar este objetivo, la Universidad Pontificia Comillas mantiene en la actualidad más de 250 convenios de intercambio de alumnos con prestigiosas universidades de todo el mundo. La ETS de Ingeniería ICAI cuenta con convenios de intercambio (Erasmus, bilaterales, Red TIME) con un centenar de universidades extranjeras (ver siguiente tabla) en cuatro continentes.

Las relaciones internacionales de la Escuela son competencia de la Dirección de la Escuela en colaboración con los Jefes de estudios. También se cuenta con un Coordinador de Relaciones Internacionales (CRI), que se ocupa del seguimiento detallado de los programas de intercambio y de la acogida de los alumnos extranjeros.

La siguiente tabla muestra la lista de universidades con las que nuestra Escuela tiene acuerdos de intercambio.

ALEMANIA	ESTADOS UNIDOS	JAPÓN
· T.U. Berlin1	· Colorado School of Mines	· U. Tohoku
· T.U. Darmstadt1	· Cooper Union	MÉJICO
· U. Hannover	· Drexel University	· ITESM (Monterrey)
· U. Karlsruhe (T.H.)	· Johns Hopkins University	· ITESO
· T.U. München1	· Marquette University	· U.Iberoamericana-México D.F.
· Fh. München	· Merrimack College	· U.Iberoamericana-Puebla
· Fh. Mittweida	· San Diego State University	· U.Iberoamericana-León
· Fh. Südwestfalen	· SUNY, New Paltz	NORUEGA
· U.G. Paderborn	· U. Illinois Urbana-Champaign	· NTNU1
· U. Stuttgart1	· U. Miami	PAISES BAJOS
· Beuth HS (ex FH Berlin)	· U. Michigan, Ann Arbor	· TU Delft
· Fh. Wilhelmshaven	· U. San Diego	POLONIA



· F. A. Universität (Erlangen-N.)	· U. Scranton	· Cracow Univ. of Technology
· HS Pforzheim	· U. Texas at Austin	PORTUGAL
ARGENTINA	FILIPINAS	· U. Porto
· P.U.C. Argentina (B. Aires)	· Ateneo de Manila University	REINO UNIDO
AUSTRALIA	FINLANDIA	· Glyndwr University
· Australia National University	· Helsinki U.T.1	· U. Birmingham
· University of Sydney	· JAMK Univ. of App. Sciences	· U. Southampton
· University of Tech., Sydney	FRANCIA	· U. Westminster
· University of Queensland	· É. Centrale Paris1	RUSIA
AUSTRIA	· É. Centrale Lille1	· Moscow State Technical University
· T.U. Wien1	· É. Centrale Lyon1	SUECIA
BÉLGICA	· É. Centrale Nantes1	· Chalmers U.T.
· U.L. Bruxelles1	· É. Centrale Marseille1	· KTH-Royal I.T.1
· U.E. Liège1	· ENSTA ParisTech1	· Lunds University1
· HELMO (ex HEMES)	· E.P.F.	SUIZA
BRASIL	· ESIEE-Amiens	E.P.F.Lausanne 1
· P.U.C. Rio de Janeiro	· ESIEE-Paris	TAIWAN
· P.U.C. Paraná	· ICAM Lille, Nantes, Lyon, Toulouse	· Tatung University
· C. U. Univates	· INSA Lyon	TURQUÍA
CANADÁ	· Supelec1	· Istanbul TU
· U. Alberta	· U.C.L. - HEI	· Karadeniz TU
· Poly. Montreal (CREPUQ)	· U. H. Poincaré. - Nancy 1	URUGUAY
· U. of Regina	· ISEP (ex Inst. Cath. Paris)	· Univ. Católica de Uruguay
CHILE	· UTC - Univ. Tech. Compiegne	VENEZUELA
· P.U.C. Chile	· Groupe ESAIP d'Angers	· Univ. Católica Andrés Bello
CHINA	GRECIA	
· POLYU Hong Kong	· TEI Athens	<i>1 Red T.I.M.E.</i>
COLOMBIA	ITALIA	
· P.U. Javeriana	· Politecnico Milano1	
· U.T. Pereira	· U. Bologna	
COREA	· U. Padova1	
· SOGANG	· U. Pisa	
· Chung-Ang University	· U. Torino1	
DINAMARCA	· U. Trento1	
· Aalborg U.	· Scuola Sup. Sant'Anna (Pisa)	
· Danmarks T.H.1	· U. Modena e Reggio Emilia	

Mecanismos de apoyo, orientación y seguimiento

Durante el primer trimestre de cada curso se organizan ferias y reuniones informativas sobre la oferta de intercambios internacionales:

- #Feria Internacional de intercambio universitario# a la que acuden estudiantes de toda la universidad
- Reuniones informativas con todos los estudiantes de ICAI interesados en los programas de movilidad.
- Charlas específicas sobre las posibilidades de intercambio con una única universidad de destino
- Entrevistas individuales con los alumnos interesados en las que se informa y orienta de forma personalizada según las capacidades e intereses de cada alumno.

Además de las anteriores actividades, cada año se edita la #Guía para estudiar en el extranjero# en la que se exponen las normas, procedimientos y oferta de plazas en las universidades de destino.

Durante el proceso de solicitud, asignación, elaboración del Contrato de estudios y desarrollo del periodo de intercambio, los estudiantes disponen de apoyo y asesoramiento individualizado por parte del Coordinador y del Responsable de Relaciones Internacionales.

El proceso de solicitud, asignación y seguimiento tiene las siguientes fases:

1. Antes de finalizar el primer cuatrimestre, los alumnos solicitan por escrito la realización de un periodo de estudios en una de las universidades con las que existe acuerdo de intercambio. En dicha solicitud pueden indicar hasta 6 destinos posibles.
1. Al comenzar el segundo cuatrimestre se realiza la asignación de plazas en función del expediente académico, dominio del idioma de la universidad de destino, etc.
2. Durante el segundo cuatrimestre el estudiante asesorado por el Coordinador de Relaciones Internacionales elabora el Contrato de estudios o *Learning Agreement* que determina las asignaturas a cursar en la universidad de destino. Este documento se elabora a partir de la Tabla de Equivalencias (listado de equivalencias entre asignaturas o bloque de asignaturas de ICAI y la correspondiente universidad de destino).
3. Al comienzo del periodo de intercambio, el estudiante deberá enviar al CRI un original del certificado de llegada (*letter of confirmation*) y del contrato de estudios (*learning agreement*), una vez aprobados por el responsable académico de la universidad de acogida. Cualquier cambio del contrato de estudios deberá ser comunicado y aprobado por la Dirección de la Escuela.
4. Al finalizar el periodo de intercambio, el alumno deberá entregar al Coordinador de Relaciones Internacionales un original del certificado de estancia en la universidad.



Evaluación, asignación de créditos y reconocimiento

Todos los programas de movilidad se acogen al sistema de europeo de transferencia de créditos basado en el ECTS por lo que existe un compromiso de reconocimiento de créditos realizados durante el periodo de intercambio en la universidad de destino y su incorporación en el expediente académico del estudiante. Las normas aprobadas por la Junta de Gobierno de esta Universidad que regulan este proceso se resumen a continuación:

- Todo estudiante de Comillas que realice estudios en una universidad extranjera dentro del marco Erasmus u otro programa de intercambio internacional tiene derecho al Reconocimiento Académico de los estudios realizados en dicha universidad extranjera, en el marco de la Tabla de Equivalencias.
- El Reconocimiento Académico de los créditos cursados podrá hacerse asignatura por asignatura o por bloques de asignaturas. En caso de reconocimiento por bloques, la nota media ponderada entre las asignaturas realizadas en la universidad de destino se aplicará a todas las asignaturas sujetas a Reconocimiento en Comillas. En caso de asignaturas suspensas en la universidad de destino, el alumno deberá matricularse de ellas al curso siguiente.
- Después de cada curso de estancia, el Jefe de Estudios revisa el cumplimiento del Contrato de estudios y ordenará la transferencia de las calificaciones al sistema español y ECTS según la Tabla de Conversión de Calificaciones de cada país a Comillas.
- Comillas hará constar en el Suplemento al Diploma del alumno que dichas asignaturas han sido cursadas en la universidad extranjera de acogida (especificando el nombre completo de la universidad extranjera) en el marco del programa de intercambio correspondiente (Erasmus, etc.).

Becas y ayudas de movilidad

Los estudiantes de intercambio pueden solicitar las ayudas Erasmus para la realización de un periodo de estudios (máximo un año académico) en cualquiera de las universidades de la Unión Europea (incluyendo Suiza, Turquía y Liechtenstein) con las que la Universidad Pontificia Comillas tenga establecido un acuerdo Erasmus. Las ayudas económicas serán las establecidas por el Organismo Autónomo de Programas Educativos Europeos (OAPEE) y se harán efectivas en función de los fondos disponibles de acuerdo con la asignación que para esta universidad determine dicho Organismo.

Los estudiantes de la Universidad Pontificia Comillas podrán beneficiarse también de las ayudas complementarias concedidas por el Ministerio de Educación. Además, los estudiantes beneficiarios de una beca de Carácter General concedida por el Ministerio de Educación podrán beneficiarse de una cantidad adicional.

Estudiantes extranjeros de intercambio

Los estudiantes procedentes de universidades extranjeras que realizan un periodo de sus estudios en nuestra escuela están sujetos a las mismas normas que nuestros estudiantes. Las acciones específicas de apoyo y supervisión son las siguientes:

- Se organiza una jornada de bienvenida y acogida al comienzo de su estancia en la que se les proporciona la información práctica para su intercambio: personas de contacto, servicios de la universidad, horarios, aulas, laboratorios, etc.
- Se les asesora en el proceso final de cierre del Contrato de estudios.
- Se imparten cursos intensivos de español.

4. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

4.1 ESTRUCTURA BÁSICA DE LAS ENSEÑANZAS		
DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS		
Ver Apartado 4: Anexo 1.		
4.1 SIN NIVEL 1		
NIVEL 2: Sistemas de Comunicación I		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
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
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CO01 - Haber adquirido conocimientos avanzados y demostrado, en un contexto de investigación científica y tecnológica o altamente especializado, una comprensión detallada y fundamentada de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en uno o más campos de estudio TIPO: Conocimientos o contenidos		
CP01 - Saber aplicar e integrar sus conocimientos, la comprensión de éstos, su fundamentación científica y sus capacidades de resolución de problemas en entornos nuevos y definidos de forma imprecisa, incluyendo contextos de carácter multidisciplinar tanto investigadores como profesionales altamente especializados TIPO: Competencias		
CP05 - 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: Competencias		



CP08 - Capacidad para diseñar sistemas de radionavegación y de posicionamiento, así como, los sistemas radar TIPO: Competencias		
CP15 - 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: Competencias		
CP16 - Capacidad para desarrollar sistemas de radiocomunicaciones: diseño de antenas, equipos y subsistemas, modelado de canales, cálculo de enlaces y planificación TIPO: Competencias		
HA03 - Ser capaces de asumir la responsabilidad de su propio desarrollo profesional y de su especialización en uno o más campos de estudio TIPO: Habilidades o destrezas		
HA07 - Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo TIPO: Habilidades o destrezas		
HA08 - Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar conocimientos TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Sistemas de Comunicación II		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
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
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CO10 - 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: Conocimientos o contenidos		
CP01 - Saber aplicar e integrar sus conocimientos, la comprensión de éstos, su fundamentación científica y sus capacidades de resolución de problemas en entornos nuevos y definidos de forma imprecisa, incluyendo contextos de carácter multidisciplinar tanto investigadores como profesionales altamente especializados TIPO: Competencias		
CP03 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería de telecomunicación TIPO: Competencias		
CP04 - Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas de telecomunicación, cumpliendo la normativa vigente, asegurando la calidad del servicio TIPO: Competencias		
CP08 - Capacidad para diseñar sistemas de radionavegación y de posicionamiento, así como, los sistemas radar TIPO: Competencias		
CP11 - Capacidad para la dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos TIPO: Competencias		
CP16 - Capacidad para desarrollar sistemas de radiocomunicaciones: diseño de antenas, equipos y subsistemas, modelado de canales, cálculo de enlaces y planificación TIPO: Competencias		
CP17 - Capacidad para implementar sistemas por cable, línea, satélite en entornos de comunicaciones fijas y móviles TIPO: Competencias		
HA01 - Saber transmitir de un modo claro y sin ambigüedades a un público especializado o no, resultados procedentes de la investigación científica y tecnológica o del ámbito de la innovación más avanzada, así como los fundamentos más relevantes sobre los que se sustentan TIPO: Habilidades o destrezas		
HA02 - Haber desarrollado la autonomía suficiente para participar en proyectos de investigación y colaboraciones científicas o tecnológicas dentro su ámbito temático, en contextos interdisciplinares y, en su caso, con una alta componente de transferencia del conocimiento TIPO: Habilidades o destrezas		
HA06 - 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: Habilidades o destrezas		



HA08 - Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar conocimientos TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Planificación y Operación de Redes		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
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
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CO08 - 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: Conocimientos o contenidos		
CO10 - 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: Conocimientos o contenidos		
CO11 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Telecomunicación TIPO: Conocimientos o contenidos		
CP01 - Saber aplicar e integrar sus conocimientos, la comprensión de éstos, su fundamentación científica y sus capacidades de resolución de problemas en entornos nuevos y definidos de forma imprecisa, incluyendo contextos de carácter multidisciplinar tanto investigadores como profesionales altamente especializados TIPO: Competencias		
CP03 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería de telecomunicación TIPO: Competencias		
CP07 - Capacidad para diseñar y dimensionar redes de transporte, difusión y distribución de señales multimedia TIPO: Competencias		
CP19 - 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: Competencias		
HA01 - Saber transmitir de un modo claro y sin ambigüedades a un público especializado o no, resultados procedentes de la investigación científica y tecnológica o del ámbito de la innovación más avanzada, así como los fundamentos más relevantes sobre los que se sustentan TIPO: Habilidades o destrezas		
HA03 - Ser capaces de asumir la responsabilidad de su propio desarrollo profesional y de su especialización en uno o más campos de estudio TIPO: Habilidades o destrezas		
HA05 - Ser capaz 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: Habilidades o destrezas		
HA06 - 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: Habilidades o destrezas		
HA07 - Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo TIPO: Habilidades o destrezas		
HA08 - Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar conocimientos TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Arquitectura de Servicios en Red		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
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
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CO03 - 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		
CP01 - Saber aplicar e integrar sus conocimientos, la comprensión de éstos, su fundamentación científica y sus capacidades de resolución de problemas en entornos nuevos y definidos de forma imprecisa, incluyendo contextos de carácter multidisciplinar tanto investigadores como profesionales altamente especializados TIPO: Competencias		
CP02 - Saber evaluar y seleccionar la teoría científica adecuada y la metodología precisa de sus campos de estudio para formular juicios a partir de información incompleta o limitada incluyendo, cuando sea preciso y pertinente, una reflexión sobre la responsabilidad social o ética ligada a la solución que se proponga en cada caso TIPO: Competencias		
CP03 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería de telecomunicación TIPO: Competencias		
CP09 - Capacidad para modelar, diseñar, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener redes, servicios y contenidos TIPO: Competencias		
CP18 - 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: Competencias		
HA03 - Ser capaces de asumir la responsabilidad de su propio desarrollo profesional y de su especialización en uno o más campos de estudio TIPO: Habilidades o destrezas		
HA04 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinarios TIPO: Habilidades o destrezas		
HA05 - Ser capaz 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: Habilidades o destrezas		
HA06 - 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: Habilidades o destrezas		
HA07 - Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo TIPO: Habilidades o destrezas		
HA08 - Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar conocimientos TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Electrónica de Comunicaciones		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	7,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
7,5		
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
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		



CO01 - Haber adquirido conocimientos avanzados y demostrado, en un contexto de investigación científica y tecnológica o altamente especializado, una comprensión detallada y fundamentada de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en uno o más campos de estudio TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO09 - Conocimiento de los lenguajes de descripción hardware para circuitos de alta complejidad TIPO: Conocimientos o contenidos		
CP01 - Saber aplicar e integrar sus conocimientos, la comprensión de éstos, su fundamentación científica y sus capacidades de resolución de problemas en entornos nuevos y definidos de forma imprecisa, incluyendo contextos de carácter multidisciplinar tanto investigadores como profesionales altamente especializados TIPO: Competencias		
CP03 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería de telecomunicación TIPO: Competencias		
CP05 - Capacidad para el modelado matemático, cálculo y simulación en centros tecnológicos y de ingeniería de empresa, particularmente en tareas de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos relacionados con la Ingeniería de Telecomunicación y campos multidisciplinarios afines TIPO: Competencias		
CP11 - Capacidad para la dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos TIPO: Competencias		
CP20 - Capacidad para diseñar y fabricar circuitos integrados TIPO: Competencias		
CP21 - Capacidad para utilizar dispositivos lógicos programables, así como para diseñar sistemas electrónicos avanzados, tanto analógicos como digitales. Capacidad para diseñar componentes de comunicaciones como por ejemplo encaminadores, conmutadores, concentradores, emisores y receptores en diferentes bandas TIPO: Competencias		
CP22 - Capacidad para aplicar conocimientos avanzados de fotónica y optoelectrónica, así como electrónica de alta frecuencia TIPO: Competencias		
HA01 - Saber transmitir de un modo claro y sin ambigüedades a un público especializado o no, resultados procedentes de la investigación científica y tecnológica o del ámbito de la innovación más avanzada, así como los fundamentos más relevantes sobre los que se sustentan TIPO: Habilidades o destrezas		
HA06 - 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: Habilidades o destrezas		
HA08 - Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar conocimientos TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Instrumentación Electrónica		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
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		
CO01 - Haber adquirido conocimientos avanzados y demostrado, en un contexto de investigación científica y tecnológica o altamente especializado, una comprensión detallada y fundamentada de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en uno o más campos de estudio TIPO: Conocimientos o contenidos		
CP01 - Saber aplicar e integrar sus conocimientos, la comprensión de éstos, su fundamentación científica y sus capacidades de resolución de problemas en entornos nuevos y definidos de forma imprecisa, incluyendo contextos de carácter multidisciplinar tanto investigadores como profesionales altamente especializados TIPO: Competencias		
CP03 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería de telecomunicación TIPO: Competencias		



CP05 - 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: Competencias		
CP11 - Capacidad para la dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos TIPO: Competencias		
CP23 - Capacidad para desarrollar instrumentación electrónica, así como transductores, actuadores y sensores TIPO: Competencias		
HA01 - Saber transmitir de un modo claro y sin ambigüedades a un público especializado o no, resultados procedentes de la investigación científica y tecnológica o del ámbito de la innovación más avanzada, así como los fundamentos más relevantes sobre los que se sustentan TIPO: Habilidades o destrezas		
HA06 - 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: Habilidades o destrezas		
HA08 - Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar conocimientos TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Dispositivos Integrados para Telecomunicación		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
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		
CO01 - Haber adquirido conocimientos avanzados y demostrado, en un contexto de investigación científica y tecnológica o altamente especializado, una comprensión detallada y fundamentada de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en uno o más campos de estudio TIPO: Conocimientos o contenidos		
CP01 - Saber aplicar e integrar sus conocimientos, la comprensión de éstos, su fundamentación científica y sus capacidades de resolución de problemas en entornos nuevos y definidos de forma imprecisa, incluyendo contextos de carácter multidisciplinar tanto investigadores como profesionales altamente especializados TIPO: Competencias		
CP03 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería de telecomunicación TIPO: Competencias		
CP05 - 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: Competencias		
CP11 - Capacidad para la dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos TIPO: Competencias		
CP16 - Capacidad para desarrollar sistemas de radiocomunicaciones: diseño de antenas, equipos y subsistemas, modelado de canales, cálculo de enlaces y planificación TIPO: Competencias		
CP20 - Capacidad para diseñar y fabricar circuitos integrados TIPO: Competencias		
HA01 - Saber transmitir de un modo claro y sin ambigüedades a un público especializado o no, resultados procedentes de la investigación científica y tecnológica o del ámbito de la innovación más avanzada, así como los fundamentos más relevantes sobre los que se sustentan TIPO: Habilidades o destrezas		
HA02 - Haber desarrollado la autonomía suficiente para participar en proyectos de investigación y colaboraciones científicas o tecnológicas dentro su ámbito temático, en contextos interdisciplinares y, en su caso, con una alta componente de transferencia del conocimiento TIPO: Habilidades o destrezas		
HA06 - 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: Habilidades o destrezas		



HA08 - Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar conocimientos TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Comunicaciones Ópticas		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
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
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CO01 - Haber adquirido conocimientos avanzados y demostrado, en un contexto de investigación científica y tecnológica o altamente especializado, una comprensión detallada y fundamentada de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en uno o más campos de estudio TIPO: Conocimientos o contenidos		
CP05 - Capacidad para el modelado matemático, cálculo y simulación en centros tecnológicos y de ingeniería de empresa, particularmente en tareas de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos relacionados con la Ingeniería de Telecomunicación y campos multidisciplinarios afines TIPO: Competencias		
CP20 - Capacidad para diseñar y fabricar circuitos integrados TIPO: Competencias		
CP22 - Capacidad para aplicar conocimientos avanzados de fotónica y optoelectrónica, así como electrónica de alta frecuencia TIPO: Competencias		
HA02 - Haber desarrollado la autonomía suficiente para participar en proyectos de investigación y colaboraciones científicas o tecnológicas dentro su ámbito temático, en contextos interdisciplinarios y, en su caso, con una alta componente de transferencia del conocimiento TIPO: Habilidades o destrezas		
HA03 - Ser capaces de asumir la responsabilidad de su propio desarrollo profesional y de su especialización en uno o más campos de estudio TIPO: Habilidades o destrezas		
HA07 - Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo TIPO: Habilidades o destrezas		
HA08 - Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar conocimientos TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Inteligencia Empresarial		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
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
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CO01 - Haber adquirido conocimientos avanzados y demostrado, en un contexto de investigación científica y tecnológica o altamente especializado, una comprensión detallada y fundamentada de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en uno o más campos de estudio TIPO: Conocimientos o contenidos		



CP01 - Saber aplicar e integrar sus conocimientos, la comprensión de éstos, su fundamentación científica y sus capacidades de resolución de problemas en entornos nuevos y definidos de forma imprecisa, incluyendo contextos de carácter multidisciplinar tanto investigadores como profesionales altamente especializados TIPO: Competencias		
CP05 - Capacidad para el modelado matemático, cálculo y simulación en centros tecnológicos y de ingeniería de empresa, particularmente en tareas de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos relacionados con la Ingeniería de Telecomunicación y campos multidisciplinarios afines TIPO: Competencias		
CP09 - Capacidad para modelar, diseñar, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener redes, servicios y contenidos TIPO: Competencias		
CP11 - Capacidad para la dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos TIPO: Competencias		
CP18 - 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: Competencias		
HA02 - Haber desarrollado la autonomía suficiente para participar en proyectos de investigación y colaboraciones científicas o tecnológicas dentro su ámbito temático, en contextos interdisciplinares y, en su caso, con una alta componente de transferencia del conocimiento TIPO: Habilidades o destrezas		
HA04 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinarios TIPO: Habilidades o destrezas		
HA07 - Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo TIPO: Habilidades o destrezas		
HA08 - Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar conocimientos TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Creación, Organización y Dirección de Empresas		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
3		
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		
CO02 - Ser capaces de predecir y controlar la evolución de situaciones complejas mediante el desarrollo de nuevas e innovadoras metodologías de trabajo adaptadas al ámbito científico/investigador, tecnológico o profesional concreto, en general multidisciplinar, en el que se desarrolle su actividad. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO04 - Conocimientos y capacidades para organizar y dirigir empresas TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO05 - Conocimientos y capacidades de estrategia y planificación aplicadas a distintas estructuras organizativas TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO06 - Conocimientos de derecho mercantil y laboral TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO07 - Capacidades para organización del trabajo y gestión de recursos humanos. Conocimientos sobre prevención de riesgos laborales TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO10 - 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: Conocimientos o contenidos		
CO11 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Telecomunicación TIPO: Conocimientos o contenidos		



CP02 - Saber evaluar y seleccionar la teoría científica adecuada y la metodología precisa de sus campos de estudio para formular juicios a partir de información incompleta o limitada incluyendo, cuando sea preciso y pertinente, una reflexión sobre la responsabilidad social o ética ligada a la solución que se proponga en cada caso TIPO: Competencias		
CP10 - Capacidad para la puesta en marcha, dirección y gestión de procesos de fabricación de equipos electrónicos y de telecomunicaciones, proyectos de I+D+i en plantas, empresas y centros tecnológicos, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación TIPO: Competencias		
CP11 - Capacidad para la dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos TIPO: Competencias		
CP13 - Capacidad para la gestión de la Investigación, Desarrollo e Innovación tecnológica TIPO: Competencias		
HA04 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares TIPO: Habilidades o destrezas		
HA05 - Ser capaz 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: Habilidades o destrezas		
HA08 - Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar conocimientos TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Dirección de Proyectos		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		3
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		
CO02 - Ser capaces de predecir y controlar la evolución de situaciones complejas mediante el desarrollo de nuevas e innovadoras metodologías de trabajo adaptadas al ámbito científico/investigador, tecnológico o profesional concreto, en general multidisciplinar, en el que se desarrolle su actividad. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO03 - 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		
CO10 - 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: Conocimientos o contenidos		
CO11 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Telecomunicación TIPO: Conocimientos o contenidos		
CP02 - Saber evaluar y seleccionar la teoría científica adecuada y la metodología precisa de sus campos de estudio para formular juicios a partir de información incompleta o limitada incluyendo, cuando sea preciso y pertinente, una reflexión sobre la responsabilidad social o ética ligada a la solución que se proponga en cada caso TIPO: Competencias		
CP04 - Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas de telecomunicación, cumpliendo la normativa vigente, asegurando la calidad del servicio TIPO: Competencias		
CP06 - 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 y telemedicina TIPO: Competencias		
CP10 - Capacidad para la puesta en marcha, dirección y gestión de procesos de fabricación de equipos electrónicos y de telecomunicaciones, proyectos de I+D+i en plantas, empresas y centros tecnológicos, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación TIPO: Competencias		



CP11 - Capacidad para la dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos TIPO: Competencias		
CP12 - 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: Competencias		
HA01 - Saber transmitir de un modo claro y sin ambigüedades a un público especializado o no, resultados procedentes de la investigación científica y tecnológica o del ámbito de la innovación más avanzada, así como los fundamentos más relevantes sobre los que se sustentan TIPO: Habilidades o destrezas		
HA04 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares TIPO: Habilidades o destrezas		
HA06 - 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: Habilidades o destrezas		
HA07 - Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo TIPO: Habilidades o destrezas		
HA08 - Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar conocimientos TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Ética y RSC		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		1,5
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
1,5		
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		
CP02 - Saber evaluar y seleccionar la teoría científica adecuada y la metodología precisa de sus campos de estudio para formular juicios a partir de información incompleta o limitada incluyendo, cuando sea preciso y pertinente, una reflexión sobre la responsabilidad social o ética ligada a la solución que se proponga en cada caso TIPO: Competencias		
CP12 - 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: Competencias		
HA01 - Saber transmitir de un modo claro y sin ambigüedades a un público especializado o no, resultados procedentes de la investigación científica y tecnológica o del ámbito de la innovación más avanzada, así como los fundamentos más relevantes sobre los que se sustentan TIPO: Habilidades o destrezas		
HA05 - Ser capaz 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: Habilidades o destrezas		
HA06 - 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: Habilidades o destrezas		
HA07 - Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Liderazgo y Gestión del Cambio		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	



ECTS NIVEL 2		3
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		1,5
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
1,5		
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		
CO03 - 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		
CO10 - 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: Conocimientos o contenidos		
CP04 - Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas de telecomunicación, cumpliendo la normativa vigente, asegurando la calidad del servicio TIPO: Competencias		
CP11 - Capacidad para la dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos TIPO: Competencias		
CP12 - 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: Competencias		
HA01 - Saber transmitir de un modo claro y sin ambigüedades a un público especializado o no, resultados procedentes de la investigación científica y tecnológica o del ámbito de la innovación más avanzada, así como los fundamentos más relevantes sobre los que se sustentan TIPO: Habilidades o destrezas		
HA03 - Ser capaces de asumir la responsabilidad de su propio desarrollo profesional y de su especialización en uno o más campos de estudio TIPO: Habilidades o destrezas		
HA04 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares TIPO: Habilidades o destrezas		
HA05 - Ser capaz 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: Habilidades o destrezas		
HA06 - 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: Habilidades o destrezas		
HA08 - Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar conocimientos TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Aplicaciones Industriales de las Comunicaciones		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		3
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		
CP03 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería de telecomunicación TIPO: Competencias		
CP06 - 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 y telemedicina TIPO: Competencias		
HA01 - Saber transmitir de un modo claro y sin ambigüedades a un público especializado o no, resultados procedentes de la investigación científica y tecnológica o del ámbito de la innovación más avanzada, así como los fundamentos más relevantes sobre los que se sustentan TIPO: Habilidades o destrezas		
HA02 - Haber desarrollado la autonomía suficiente para participar en proyectos de investigación y colaboraciones científicas o tecnológicas dentro su ámbito temático, en contextos interdisciplinares y, en su caso, con una alta componente de transferencia del conocimiento TIPO: Habilidades o destrezas		
HA03 - Ser capaces de asumir la responsabilidad de su propio desarrollo profesional y de su especialización en uno o más campos de estudio TIPO: Habilidades o destrezas		
HA06 - 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: Habilidades o destrezas		
HA07 - Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo TIPO: Habilidades o destrezas		
HA08 - Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar conocimientos TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Seguridad en Sistemas de Comunicación		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
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
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CO02 - Ser capaces de predecir y controlar la evolución de situaciones complejas mediante el desarrollo de nuevas e innovadoras metodologías de trabajo adaptadas al ámbito científico/investigador, tecnológico o profesional concreto, en general multidisciplinar, en el que se desarrolle su actividad. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CP02 - Saber evaluar y seleccionar la teoría científica adecuada y la metodología precisa de sus campos de estudio para formular juicios a partir de información incompleta o limitada incluyendo, cuando sea preciso y pertinente, una reflexión sobre la responsabilidad social o ética ligada a la solución que se proponga en cada caso TIPO: Competencias		
CP04 - Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas de telecomunicación, cumpliendo la normativa vigente, asegurando la calidad del servicio TIPO: Competencias		
CP10 - Capacidad para la puesta en marcha, dirección y gestión de procesos de fabricación de equipos electrónicos y de telecomunicaciones, proyectos de I+D+i en plantas, empresas y centros tecnológicos, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación TIPO: Competencias		
CP12 - 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: Competencias		



CP18 - 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: Competencias		
HA01 - Saber transmitir de un modo claro y sin ambigüedades a un público especializado o no, resultados procedentes de la investigación científica y tecnológica o del ámbito de la innovación más avanzada, así como los fundamentos más relevantes sobre los que se sustentan TIPO: Habilidades o destrezas		
HA04 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares TIPO: Habilidades o destrezas		
HA05 - Ser capaz 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: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Comunicaciones Multimedia		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
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
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CO01 - Haber adquirido conocimientos avanzados y demostrado, en un contexto de investigación científica y tecnológica o altamente especializado, una comprensión detallada y fundamentada de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en uno o más campos de estudio TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO02 - Ser capaces de predecir y controlar la evolución de situaciones complejas mediante el desarrollo de nuevas e innovadoras metodologías de trabajo adaptadas al ámbito científico/investigador, tecnológico o profesional concreto, en general multidisciplinar, en el que se desarrolle su actividad. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO10 - 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: Conocimientos o contenidos		
CP04 - Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas de telecomunicación, cumpliendo la normativa vigente, asegurando la calidad del servicio TIPO: Competencias		
CP05 - Capacidad para el modelado matemático, cálculo y simulación en centros tecnológicos y de ingeniería de empresa, particularmente en tareas de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos relacionados con la Ingeniería de Telecomunicación y campos multidisciplinarios afines TIPO: Competencias		
CP07 - Capacidad para diseñar y dimensionar redes de transporte, difusión y distribución de señales multimedia TIPO: Competencias		
CP11 - Capacidad para la dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos TIPO: Competencias		
CP15 - 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: Competencias		
CP19 - 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: Competencias		
HA02 - Haber desarrollado la autonomía suficiente para participar en proyectos de investigación y colaboraciones científicas o tecnológicas dentro su ámbito temático, en contextos interdisciplinares y, en su caso, con una alta componente de transferencia del conocimiento TIPO: Habilidades o destrezas		
HA07 - Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo TIPO: Habilidades o destrezas		



HA08 - Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar conocimientos TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Trabajo Fin de Máster		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CO01 - Haber adquirido conocimientos avanzados y demostrado, en un contexto de investigación científica y tecnológica o altamente especializado, una comprensión detallada y fundamentada de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en uno o más campos de estudio TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO02 - Ser capaces de predecir y controlar la evolución de situaciones complejas mediante el desarrollo de nuevas e innovadoras metodologías de trabajo adaptadas al ámbito científico/investigador, tecnológico o profesional concreto, en general multidisciplinar, en el que se desarrolle su actividad. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO03 - 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		
CO10 - 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: Conocimientos o contenidos		
CO11 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Telecomunicación TIPO: Conocimientos o contenidos		
CP01 - Saber aplicar e integrar sus conocimientos, la comprensión de éstos, su fundamentación científica y sus capacidades de resolución de problemas en entornos nuevos y definidos de forma imprecisa, incluyendo contextos de carácter multidisciplinar tanto investigadores como profesionales altamente especializados TIPO: Competencias		
CP02 - Saber evaluar y seleccionar la teoría científica adecuada y la metodología precisa de sus campos de estudio para formular juicios a partir de información incompleta o limitada incluyendo, cuando sea preciso y pertinente, una reflexión sobre la responsabilidad social o ética ligada a la solución que se proponga en cada caso TIPO: Competencias		
CP03 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería de telecomunicación TIPO: Competencias		
CP05 - Capacidad para el modelado matemático, cálculo y simulación en centros tecnológicos y de ingeniería de empresa, particularmente en tareas de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos relacionados con la Ingeniería de Telecomunicación y campos multidisciplinarios afines TIPO: Competencias		
CP14 - 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		
HA01 - Saber transmitir de un modo claro y sin ambigüedades a un público especializado o no, resultados procedentes de la investigación científica y tecnológica o del ámbito de la innovación más avanzada, así como los fundamentos más relevantes sobre los que se sustentan TIPO: Habilidades o destrezas		
HA02 - Haber desarrollado la autonomía suficiente para participar en proyectos de investigación y colaboraciones científicas o tecnológicas dentro su ámbito temático, en contextos interdisciplinarios y, en su caso, con una alta componente de transferencia del conocimiento TIPO: Habilidades o destrezas		
HA03 - Ser capaces de asumir la responsabilidad de su propio desarrollo profesional y de su especialización en uno o más campos de estudio TIPO: Habilidades o destrezas		



HA06 - 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: Habilidades o destrezas		
HA07 - Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo TIPO: Habilidades o destrezas		
HA08 - Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar conocimientos TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Optativas complementarias		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	31,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		6,75
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6,75		
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		
CP01 - Saber aplicar e integrar sus conocimientos, la comprensión de éstos, su fundamentación científica y sus capacidades de resolución de problemas en entornos nuevos y definidos de forma imprecisa, incluyendo contextos de carácter multidisciplinar tanto investigadores como profesionales altamente especializados TIPO: Competencias		
HA08 - Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar conocimientos TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Prácticas		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
12		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Prácticas I		
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
		3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
3		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12



NIVEL 3: Prácticas II		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	12	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Prácticas III		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	18	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		9
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
9		
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		
CO01 - Haber adquirido conocimientos avanzados y demostrado, en un contexto de investigación científica y tecnológica o altamente especializado, una comprensión detallada y fundamentada de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en uno o más campos de estudio TIPO: Conocimientos o contenidos		
CP01 - Saber aplicar e integrar sus conocimientos, la comprensión de éstos, su fundamentación científica y sus capacidades de resolución de problemas en entornos nuevos y definidos de forma imprecisa, incluyendo contextos de carácter multidisciplinar tanto investigadores como profesionales altamente especializados TIPO: Competencias		
HA02 - Haber desarrollado la autonomía suficiente para participar en proyectos de investigación y colaboraciones científicas o tecnológicas dentro su ámbito temático, en contextos interdisciplinares y, en su caso, con una alta componente de transferencia del conocimiento TIPO: Habilidades o destrezas		
HA03 - Ser capaces de asumir la responsabilidad de su propio desarrollo profesional y de su especialización en uno o más campos de estudio TIPO: Habilidades o destrezas		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 2		
4.2 ACTIVIDADES Y METODOLOGÍAS DOCENTES		
ACTIVIDADES FORMATIVAS		
Integración en el equipo de desarrollo de un departamento de una empresa del sector de las telecomunicaciones supervisado por el tutor de prácticas Seminarios técnicos Supervisión del trabajo de investigación Trabajo de investigación y diseño de soluciones Prácticas de diseño y desarrollo de un proyecto Trabajos de carácter práctico individual y de grupo Prácticas de laboratorio Trabajos de carácter práctico individual Resolución grupal de problemas Resolución de problemas prácticos a resolver fuera del horario de clase por parte del alumno Estudio individual del material Trabajo de carácter práctico grupal Estudio y resolución de problemas prácticos fuera del horario de clase por parte del alumno Resolución en clase de problemas prácticos Clase magistral y presentaciones generales		
METODOLOGÍAS DOCENTES		
METODOLOGIAS DOCENTES:		
MD1. Lecciones de carácter expositivo		
MD2. Ejercicios y resolución de casos y de problemas		



MD3. Otras actividades, seminarios, talleres, simulaciones, dinámicas de grupo, ect.

MD4. Tutorías

4.3 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

1. Exámenes.
2. Evaluación del rendimiento.
3. Evaluación del trabajo experimental.
4. Evaluación del desempeño (informe del Tutor en la empresa).
5. Evaluación del informe de prácticas realizado por el alumno.
6. Evaluación final del TFM
7. Evaluación del rendimiento del TFM

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	2014
Ver Apartado 7: Anexo 1.	
7.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN	
El Máster en Ingeniería de Telecomunicación no extingue ningún título.	
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	http://www.comillas.edu/es/unidad-de-calidad-y-prospectiva/sistema-de-gestion-de-calidad-audit
8.2 INFORMACIÓN PÚBLICA	
<p>Los canales de difusión para informar a los potenciales estudiantes sobre el título son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accediendo a la página web de la Universidad: www.comillas.edu en la que encontrarán información general sobre la Universidad Pontificia Comillas, sus centros, titulaciones, sedes y sus diversos servicios. En ella, los estudiantes interesados pueden acceder al plan de estudios, con información sobre su estructura general, las características específicas de su desarrollo y sus elementos diferenciales. • Poniéndose en contacto con la Oficina de Información y Acogida de la Universidad Pontificia Comillas, en la que personal especializado ofrece información detallada sobre la oferta formativa en general, explicando personalmente los diferentes folletos informativos. Proporciona también información sobre opciones de alojamiento para los estudiantes que lo necesiten, posibilidades de becas y ayudas al estudio, y otras informaciones de orientación general. • Asistiendo a la Jornada de Puertas Abiertas que se celebra anualmente, en la que pueden conocer el campus y recorrer sus instalaciones. Reciben información general sobre la Escuela e información más específica sobre postgrados, pudiendo conversar tanto con profesores como con otros estudiantes. • Solicitando información personalmente o por vía telefónica en la propia Escuela, en el servicio de Información o en la Secretaría de Dirección, donde recibirán información detallada de las características del título. • Mediante entrevista con el responsable académico del Máster para proporcionar información específica a los interesados sobre los objetivos del título, el perfil de alumno requerido y cualquier aspecto de la oferta formativa. 	
8.3 ANEXOS	
Ver Apartado 8: Anexo 1.	

PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

RESPONSABLE DEL TÍTULO			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Director de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería ICAI	Antonio	Muñoz	San Roque
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Calle de Alberto Aguilera 23	28015	Madrid	Madrid
EMAIL	FAX		
rector@comillas.edu	915413596		
REPRESENTANTE LEGAL			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Rector	ENRIQUE	SANZ	GIMENEZ-RICO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Calle de Alberto Aguilera 23	28015	Madrid	Madrid
EMAIL	FAX		
rector@comillas.edu	915413596		



SOLICITANTE			
El responsable del título no es el solicitante			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Rector	ENRIQUE	SANZ	GIMENEZ-RICO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Calle de Alberto Aguilera 23	28015	Madrid	Madrid
EMAIL	FAX		
juanp@comillas.edu	915413596		

INFORME DEL SIGC

Informe del SIGC: Ver Apartado del SIGC: Anexo 1.



Apartado 1: Anexo 6

Nombre :2. Justificación.pdf

HASH SHA1 :15C8E4D996F22DFBB181A4E8D96F79E5798F3491

Código CSV :760512487999313168871375

Ver Fichero: 2. Justificación.pdf



Apartado 4: Anexo 1

Nombre :4.1 Planificación de las enseñanzas.pdf

HASH SHA1 :916FAC63620DCB2ECA6800A7F1D7CF881B92693E

Código CSV :760421113026520884268332

Ver Fichero: 4.1 Planificación de las enseñanzas.pdf



Apartado 5: Anexo 1

Nombre :5.1 Personal academico.pdf

HASH SHA1 :198C5D2F66FB9723221289A602C658212B83CF67

Código CSV :760419298854803285798889

Ver Fichero: 5.1 Personal academico.pdf



Apartado 5: Anexo 2

Nombre :Otros recursos humanos disponibles.pdf

HASH SHA1 :E56E97FF1B13EF49B5E4611A7F6367FDD309E20B

Código CSV :116150873305493887487334

Ver Fichero: Otros recursos humanos disponibles.pdf



Apartado 6: Anexo 1

Nombre :7 Recursos materiales y servicios.pdf

HASH SHA1 :BA69BE51DABE3384BDD2769F6AE37BAC4D4F187F

Código CSV :313689334484484795746897

Ver Fichero: 7 Recursos materiales y servicios.pdf



Apartado 7: Anexo 1

Nombre :Cronograma de implantación.pdf

HASH SHA1 :1E51218FF4D0E30A434AAF539D2158C276439842

Código CSV :750539185380487641757384

Ver Fichero: Cronograma de implantación.pdf



Apartado Informe del SIGC: Anexo 1

Nombre :INFORME MODIFICACIÓN SUSTANCIAL MIT.pdf

HASH SHA1 :4192A31106F2DD9101DC619952AF59253EFE5549

Código CSV :750546591786185419408418

Ver Fichero: INFORME MODIFICACIÓN SUSTANCIAL MIT.pdf



