



FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

Datos de la asignatura	
Nombre completo	Trabajo Fin de Grado
Código	XXX-GITT-499
Título	Grado en Ingeniería en Tecnologías de Telecomunicación por la Universidad Pontificia Comillas
Impartido en	Grado en Ingeniería en Tecnologías de Telecomunicación [Cuarto Curso]
Créditos	12,0 ECTS
Carácter	Trabajo fin de Grado
Departamento / Área	Departamento de Electrónica, Automática y Comunicaciones

Datos del profesorado	
Profesor	
Nombre	Atilano Ramiro Fernández-Pacheco Sánchez-Migallón
Departamento / Área	Departamento de Telemática y Computación
Correo electrónico	afernandezpacheco@icai.comillas.edu
Profesor	
Nombre	Carlos Mateo Domingo
Departamento / Área	Instituto de Investigación Tecnológica (IIT)
Despacho	Santa Cruz de Marcenado 26 [D-501]
Correo electrónico	Carlos.Mateo@iit.comillas.edu
Teléfono	2708
Profesor	
Nombre	Cristina Puente Águeda
Departamento / Área	Departamento de Telemática y Computación
Despacho	Alberto Aguilera 25
Correo electrónico	cristina.puente@icai.comillas.edu
Teléfono	4268
Profesor	
Nombre	David Contreras Bárcena
Departamento / Área	Departamento de Telemática y Computación
Despacho	Alberto Aguilera 25 [D-302]
Correo electrónico	davidcb@iit.comillas.edu



Teléfono	4235
Profesor	
Nombre	Francisco Javier Herraiz Martínez
Departamento / Área	Departamento de Electrónica, Automática y Comunicaciones
Despacho	Alberto Aguilera 25
Correo electrónico	fjherraiz@icai.comillas.edu
Teléfono	2423
Profesor	
Nombre	Jaime Boal Martín-Larrauri
Departamento / Área	Departamento de Electrónica, Automática y Comunicaciones
Despacho	Alberto Aguilera 25 [220]
Correo electrónico	Jaime.Boal@iit.comillas.edu
Teléfono	2742
Profesor	
Nombre	Javier Matanza Domingo
Departamento / Área	Departamento de Electrónica, Automática y Comunicaciones
Despacho	Alberto Aguilera 25
Correo electrónico	jmatanza@iit.comillas.edu
Teléfono	2724
Profesor	
Nombre	José Antonio Rodríguez Mondéjar
Departamento / Área	Departamento de Electrónica, Automática y Comunicaciones
Despacho	Alberto Aguilera 25 [D-211]
Correo electrónico	mondejar@iit.comillas.edu
Teléfono	2422
Profesor	
Nombre	José Luis Gahete Díaz
Departamento / Área	Departamento de Telemática y Computación
Despacho	Alberto Aguilera 25 [D-402]
Correo electrónico	jlgahete@icai.comillas.edu
Teléfono	4214
Profesor	
Nombre	José Miguel Ordax Cassá



Correo electrónico	jlordax@comillas.edu
Profesor	
Nombre	José Sánchez del Río Saez
Departamento / Área	Departamento de Ingeniería Mecánica
Correo electrónico	jsanchezrio@icai.comillas.edu
Profesor	
Nombre	Mario Castro Ponce
Departamento / Área	Departamento de Telemática y Computación
Despacho	Alberto Aguilera 25 [D-411]
Correo electrónico	marioc@iit.comillas.edu
Teléfono	4224
Profesor	
Nombre	Miguel Ángel Sanz Bobi
Departamento / Área	Departamento de Telemática y Computación
Despacho	Alberto Aguilera 25 [D-419]
Correo electrónico	Miguelangel.Sanz@iit.comillas.edu
Teléfono	4240
Profesor	
Nombre	Pedro Celestino Olmos González
Departamento / Área	Departamento de Electrónica, Automática y Comunicaciones
Correo electrónico	pedro.olmos@icai.comillas.edu
Profesor	
Nombre	Rafael Palacios Hielscher
Departamento / Área	Departamento de Telemática y Computación
Despacho	Alberto Aguilera 25 [D-102]
Correo electrónico	Rafael.Palacios@iit.comillas.edu
Teléfono	2758

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Contextualización de la asignatura

Aportación al perfil profesional de la titulación

En el perfil profesional del graduado en Ingeniería en Tecnologías de Telecomunicación esta asignatura pretende dotar al alumno de capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la



ingeniería de telecomunicaciones.

El alumno al final del curso deberá presentar la memoria del proyecto, documento normalizado que contiene el trabajo realizado, y deberá estar capacitado para su exposición y defensa en presentación pública.

Prerequisitos

No existen prerrequisitos que de manera formal impidan cursar la asignatura.

Competencias - Objetivos

Competencias

GENERALES

CG01	Capacidad para redactar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería de telecomunicación que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de esta Orden (CIN/352/2009), la concepción y el desarrollo o la explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica.
CG02	Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación.
CG03	Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
CG04	Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero técnico de telecomunicación.
CG05	Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico de la telecomunicación.
CG06	Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
CG07	Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.
CG08	Conocer y aplicar elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como de legislación, regulación y normalización en las telecomunicaciones.
CG09	Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica.

ESPECÍFICAS



CTFG01	Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería de Telecomunicación de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas.
---------------	--

Resultados de Aprendizaje

RA1	Planificar un proyecto así como definir los objetivos, tareas, coordinar recursos y tareas y establecer las relaciones de las personas en torno a equipos de trabajo.
RA2	Conocer la metodología para elaborar un análisis de viabilidad económica de un proyecto.
RA3	Conocer las principales normas de certificación asociadas a un proyecto de ingeniería así como la legislación vigente.
RA4	Desarrollar un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería de Telecomunicación de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en otras asignaturas de la titulación.

BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS

Contenidos – Bloques Temáticos

El Trabajo Fin de Grado representa la aplicación final y práctica de los conocimientos adquiridos durante la carrera y refleja la calidad general del aprendizaje. Dentro de la dinámica de búsqueda de la máxima calidad técnica de los proyectos y una adecuada evaluación, la Escuela se apoya en un Coordinador por titulación y especialidad, y en tutores (directores de los proyectos) que son asignados individualmente a cada alumno. Esta asignatura tiene como objetivo la realización individual, por cada alumno, de un proyecto de ingeniería dirigido por un titulado superior (normalmente ingeniero en ejercicio de la profesión).

Todo Trabajo Fin de Grado debe ser un trabajo original, desarrollado por el propio alumno, no admitiéndose trabajos meramente descriptivos o que se limiten a la recopilación de información.

El alumno al final del curso deberá presentar la memoria del proyecto, documento normalizado que contiene el trabajo realizado, y deberá estar capacitado para su exposición y defensa en presentación pública. La asignatura se coordina por un profesor (Coordinador) al que se le asigna una hora de clase semanal durante todo el semestre.

METODOLOGÍA DOCENTE

Aspectos metodológicos generales de la asignatura

Metodología Presencial: Actividades

Clase magistral y presentaciones generales: Exposición de los principales conceptos y procedimientos mediante la explicación por parte del profesor. Incluirá presentaciones dinámicas, pequeños ejemplos



prácticos y la participación reglada o espontánea de los estudiantes. (20 horas)

Seminarios técnicos. Asistencia a conferencias afines a los contenidos de la asignatura impartidas por ponentes de solvencia en la materia. (5 horas)

Metodología No presencial: Actividades

Trabajos de carácter práctico individual. Actividades de aprendizaje que se realizarán de forma individual fuera del horario lectivo, que requerirán algún tipo de investigación o la lectura de distintos textos. Comprenden principalmente la redacción del Anexo B y de la Memoria final del Proyecto Fin de Grado. (335 horas)

RESUMEN HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO

HORAS PRESENCIALES	
Clase magistral y presentaciones generales	Seminarios técnicos y visitas a empresas
20.00	5.00
HORAS NO PRESENCIALES	
Trabajos de carácter práctico individual o de grupo	
335.00	
CRÉDITOS ECTS: 12,0 (360,00 horas)	

EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Actividades de evaluación	Criterios de evaluación	Peso
Examen de tipo oral. El profesor o un grupo de profesores (Tribunal) procederá a realizar una serie de preguntas sobre el trabajo fin de grado desarrollado por el alumno. En el momento del examen el alumno aportará el documento que constituye el trabajo fin de grado y realizará una exposición oral, con ayuda de medios audiovisuales, del mismo.	<ul style="list-style-type: none"> Dificultad del proyecto Aplicación de conocimientos de la Especialidad Solución y desarrollo tecnológico Calidad de la presentación final Memoria escrita Informe de evaluación del Director del trabajo 	70 %
Presentaciones orales de progreso del trabajo fin de grado.	<ul style="list-style-type: none"> Calidad de presentación Capacidad de síntesis Uso de gráficos Capacidad de respuesta a preguntas del profesor 	30 %



Calificaciones

La calificación la establece un tribunal que estará compuesto por el tutor del trabajo que propone una calificación, el profesor coordinador que decide la calificación y firma el acta y el Jefe de Estudios que resuelve los conflictos en el caso de que los hubiera.

La calificación en convocatoria única de la asignatura se obtendrá como:

- Un 70% la nota del trabajo fin de grado, evaluado a partir de la presentación final y del propio documento. La presentación final será pública. Un 30% será la nota de las presentaciones de avance del trabajo.
- La no entrega del Anexo A o B en su plazo correspondiente (consultar la Normativa de la asignatura disponible en la Plataforma de gestión de Trabajos Fin de Grado y Máster) podrá suponer la calificación del Proyecto como No Presentado.

PLAN DE TRABAJO Y CRONOGRAMA

Actividades	Fecha de realización	Fecha de entrega
Ficha del Proyecto (Anexo A)	Una vez asignado el Proyecto	30 de septiembre
Redacción de una Memoria Descriptiva (Anexo B)	En las primeras semanas del curso	31 de enero
Presentaciones de avance	Durante el segundo semestre	Indicada por el Coordinador
Desarrollo del Trabajo	Durante el curso	
Supervisión del trabajo	Durante el curso	Regularmente, indicado por el Director
Defensa final y entrega de la Memoria definitiva.		Al finalizar el curso, indicado por el Coordinador

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

Bibliografía Básica

Material presentado en los seminarios y facilitado a los alumnos a través de la plataforma de la asignatura.



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

**GUÍA DOCENTE
2018 - 2019**

informamos y recordamos que puede consultar los aspectos relativos a privacidad y protección de datos que ha aceptado en su matrícula entrando en esta web y pulsando "descargar"

[https://servicios.upcomillas.es/sedelectronica/inicio.aspx?csv=02E4557CAA66F4A81663AD10CED66792](https://servicios.upcomillas.es/sedeelectronica/inicio.aspx?csv=02E4557CAA66F4A81663AD10CED66792)