

Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación

## GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

G1702 - Normativa y Proyectos

Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación  
Obligatoria. Curso 4

Curso Académico 2020-2021

### 1. DATOS IDENTIFICATIVOS

Título/s	Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación		Tipología v Curso	Obligatoria. Curso 4	
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación				
Módulo / materia	MATERIA NORMATIVA Y PROYECTOS MÓDULO COMÚN A LA RAMA DE TELECOMUNICACIÓN				
Código y denominación	G1702 - Normativa y Proyectos				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)		
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	Sí	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. INGENIERIA DE COMUNICACIONES
Profesor responsable	FRANCO ARIEL RAMIREZ TERAN
E-mail	franco.ramirez@unican.es
Número despacho	Edificio Ing. de Telecomunicación Prof. José Luis García García. Planta: - 1. DESPACHO PROFESORES VISITANTES (S126)
Otros profesores	ANGEL MEDIAVILLA SANCHEZ EDUARDO ARTAL LATORRE BEATRIZ AJA ABELAN

### 2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

El alumnado debe tener sólidos conocimientos de los siguientes temas:

- Redes de comunicaciones.
- Economía y Administración de empresas.

De manera complementaria son útiles otros conocimientos previos, tales como:

- Sistemas de telecomunicación y servicios.
- Tecnologías y redes de acceso.
- Infraestructura del hogar digital.
- Idioma inglés.

### 3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS

Competencias Genéricas
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 en función de la especialidad cursada, la concepción y el desarrollo o la explotación de redes (especialidad de Telemática), servicios y aplicaciones de telecomunicación (especialidad de Sistemas de Telecomunicación) y electrónica (especialidad de Sistemas Electrónicos).
Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación y facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
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.
Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico de la telecomunicación.
Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.
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.
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.
Pensamiento sistémico.
Toma de decisiones.
Planificación.
Modelado de problemas reales.
Uso de las TIC.
Búsqueda de información.
Comunicación verbal.
Comunicación escrita.
Adaptación al entorno.
Ética y responsabilidad profesional.
Trabajo en equipo.
Tratamiento de conflictos y negociación.
Gestión de proyectos.
Orientación a la calidad.
Espíritu emprendedor.
Liderazgo.
Competencias Específicas
Capacidad para aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas y servicios de telecomunicación.
Capacidad de concebir, desplegar, organizar y gestionar redes, sistemas, servicios e infraestructuras de telecomunicación en contextos residenciales (hogar, ciudad y comunidades digitales), empresariales o institucionales responsabilizándose de su puesta en marcha y mejora continua, así como conocer su impacto económico y social.
Conocimiento de la normativa y la regulación de las telecomunicaciones en los ámbitos nacional, europeo e internacional.

### 3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocimientos de la normativa legal española, europea internacional sobre los circuitos electrónicos y los sistemas de telecomunicación.
- Conocimientos sobre los organismos españoles, europeos e internacionales que regulan el uso de las telecomunicaciones.
- Capacidad para la elaboración, planificación, dirección, coordinación y gestión técnica y económica de proyectos en el ámbito de las telecomunicaciones.
- Capacidad para la utilización métodos informáticos para la preparación y la documentación de proyectos, así como su gestión en la implantación.
- Conocimientos de normativa de instalación de Infraestructuras Comunes de Telecomunicación para la preparación parcial o total de un proyecto en un edificio de viviendas.

### 4. OBJETIVOS

- Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender el marco legal y regulatorio relacionado con las políticas y regulación de los sistemas de comunicaciones electrónicas.
- El alumnado conocerá los organismos reguladores, con competencias en telecomunicaciones, a nivel nacional, europeo e internacional.
- El alumnado desarrollará la capacidad de desarrollar, planificar, administrar y coordinar proyectos en el ámbito de las telecomunicaciones.
- El alumnado adquirirá las habilidades para aplicar y utilizar las herramientas TIC para la administración y control de proyectos en el ámbito de las telecomunicaciones.
- El alumnado adquirirá la capacidad de aplicar y comprender la normativa española, relacionada con las Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones, aplicada al desarrollo de un proyecto, parcial o total, orientado a un bloque de viviendas.

**5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES**

ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
<b>ACTIVIDADES PRESENCIALES</b>	
HORAS DE CLASE (A)	
- Teoría (TE)	34
- Prácticas en Aula (PA)	16
- Prácticas de Laboratorio Experimental(PLE)	10
- Prácticas de Laboratorio en Ordenador (PLO)	
- Prácticas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	60
<b>ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)</b>	
- Tutorías (TU)	7
- Evaluación (EV)	8
Subtotal actividades de seguimiento	15
<b>Total actividades presenciales (A+B)</b>	<b>75</b>
<b>ACTIVIDADES NO PRESENCIALES</b>	
Trabajo en grupo (TG)	23
Trabajo autónomo (TA)	52
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
<b>Total actividades no presenciales</b>	<b>75</b>
<b>HORAS TOTALES</b>	<b>150</b>

## 6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS		TE	PA	PLE	PLO	CL	TU	EV	TG	TA	TU- NP	EV- NP	Semana
1	Normativa. 1.- Introducción. 2.- Liberalización del mercado de las telecomunicaciones. 3.- La regulación en telecomunicaciones. 4.- Marco regulatorio actual: a) Unión europea. B) España – Ley General de Telecomunicaciones. 5.- Organismos reguladores. 6.- Gestión del espectro electromagnético.	17,00	6,00	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00	10,00	10,00	0,00	0,00	1-5
2	Gestión de proyectos. 1.- Introducción. 2.- Ciclo de vida del proyecto. 3.- Ciclo de planificación y control. 4.- Estructura de tareas del proyecto. 5.- Métodos de control y seguimiento. 6.- Cronogramas. 7.- Planificación de recursos.	17,00	6,00	0,00	0,00	0,00	3,00	3,00	3,00	20,00	0,00	0,00	4-5
3	Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones – 1.- Introducción. 2- Marco regulatorio. 3.- Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones.	0,00	4,00	10,00	0,00	0,00	3,00	3,00	10,00	22,00	0,00	0,00	2-3
<b>TOTAL DE HORAS</b>		<b>34,00</b>	<b>16,00</b>	<b>10,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>7,00</b>	<b>8,00</b>	<b>23,00</b>	<b>52,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	

Esta organización tiene carácter orientativo.

Ante la situación incierta de que las medidas de distanciamiento social establecidas por las autoridades sanitarias no permitan desarrollar alguna actividad docente de forma presencial en el aula para todos los estudiantes matriculados, se adoptará una modalidad mixta de docencia que combine esta docencia presencial en el aula con docencia a distancia. De la misma manera, la tutorización podrá ser sustituida por tutorización a distancia utilizando medios telemáticos.

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PLE	Horas de prácticas de laboratorio experimental
PLO	Horas de prácticas de laboratorio en ordenador
CL	Horas de prácticas clínicas
TU	Horas de tutoría
EV	Horas de evaluación
TG	Horas de trabajo en grupo
TA	Horas de trabajo autónomo
TU-NP	Tutorías No Presenciales
EV-NP	Evaluación No Presencial

## 7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Normativa	Examen escrito	No	Sí	15,00
Calif. mínima	0,00			
Duración	45 min/prueba			
Fecha realización	Pendientesde programación			
Condiciones recuperación	Examen escrito en la convocatoria extraordinaria.			
Observaciones	Dos pruebas de evaluación continua			
Normativa	Trabajo	No	Sí	15,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	Pendiente de programación			
Condiciones recuperación	Examen escrito en la convocatoria extraordinaria.			
Observaciones	Trabajo en grupo: Elaboración, presentación y defensa de un informe sobre un tema a asignar. La asistencia a todas las sesiones orales de presentación de trabajos es obligatoria. Cada miembro del grupo debe participar en la presentación oral.			
Gestión de proyectos	Trabajo	No	Sí	30,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	Fecha de entrega del trabajo: Fecha programada por la UC para el examen final de la asignatura.			
Condiciones recuperación	Presentación de un trabajo en la convocatoria extraordinaria.			
Observaciones	Presentación de un informe escrito sobre el desarrollo y planificación de un proyecto, de acuerdo al material proporcionado en la asignatura.			
Actividades desarrolladas en el aula durante las clases	Otros	No	No	10,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	A lo largo del curso.			
Condiciones recuperación				
Observaciones	Durante el desarrollo de los temas de la asignatura, de manera uniformemente distribuida, se realizarán actividades en el aula que se llevarán a cabo en grupos formados por 4-5 estudiantes.			
Infraestructuras comunes de telecomunicaciones	Trabajo	No	Sí	30,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	Test: Pendiente de programación. Informe ICT: Fecha programada por la UC para el examen final.			
Condiciones recuperación	Presentación de un trabajo en la convocatoria extraordinaria.			
Observaciones	La evaluación de este tema comprende las sesiones de laboratorio. La evaluación basada en la asistencia a dichas sesiones corresponde a:  30% - examen tipo test sobre las prácticas realizadas. 70% - Proyecto ICT para un edificio a asignar.  La asistencia a las sesiones de laboratorio es obligatoria.			

TOTAL	100,00
Observaciones	
Se prevé la evaluación a distancia de los trabajos, ejercicios prácticos de laboratorio y pruebas escritas en el caso de que una nueva alerta sanitaria por COVID-19 haga imposible realizar la evaluación de forma presencial.	
Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial	
El alumnado que opten por seguir la asignatura a tiempo parcial deberán presentar tres trabajos, correspondientes a los tres temas principales de la asignatura.	
Los trabajos correspondientes a los temas de 'Gestión de proyectos' e 'Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones', deberán cumplir los mismos requisitos exigidos a los estudiantes con dedicación a tiempo completo.	

## 8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA	
Manual sobre la preparación de proyectos técnicos de infraestructura común de telecomunicaciones Luis F. Méndez Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación (COIT)	
Project management : a systems approach to planning, scheduling, and controlling Harold Kerzner John Wiley & Sons, Inc.	
Project management : planning and control techniques Rory Burke John Wiley & Sons	
Project management for telecommunications managers Celia L. Desmond Kluwer	
Normativa de las Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones (ICT). Versión actualizada 2011. Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación (COIT).	
Fundamentos teóricos y diseño de instalaciones comunes de telecomunicación para los servicios de radiodifusión (8ª edición). Félix Pérez, Mateo Burgos Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación (COIT)	
Complementaria	
Microsoft Office Project Carl Chatfield McGraw-Hill	

## 9. SOFTWARE

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO
Microsoft Project				
CAST60 (Televés)				
Excel (Microsoft Office)				



### 10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Comprensión escrita                 | <input checked="" type="checkbox"/> Comprensión oral |
| <input type="checkbox"/> Expresión escrita                              | <input type="checkbox"/> Expresión oral              |
| <input type="checkbox"/> Asignatura íntegramente desarrollada en inglés |  |

**Observaciones**