



CAMPUS
DE EXCELENCIA
INTERNACIONAL

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingeniería y Sistemas
de Telecomunicación

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

595030362 - Infraestructuras comunes de telecomunicación

PLAN DE ESTUDIOS

59SC - Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2017-18 - Primer semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos	1
2. Profesorado	1
3. Competencias y resultados de aprendizaje	2
4. Descripción de la asignatura y temario	3
5. Cronograma	5
6. Actividades y criterios de evaluación	7
7. Recursos didácticos	8

1. Datos descriptivos

1.1 Datos de la asignatura

Nombre de la Asignatura	595030362 - Infraestructuras comunes de telecomunicacion
Nº de Créditos	3 ECTS
Carácter	595030362
Curso	Tercero curso
Semestre	Quinto semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	59SC - Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicacion
Centro en el que se imparte	Escuela Tecnica Superior de Ingeniería y Sistemas de Telecomunicacion
Curso Académico	2017-18

2. Profesorado

2.1 Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías*
Carlos Cortes Alcala	8416	carlos.cortes@upm.es	--
Jose Luis Rodriguez Vazquez (Coordinador/a)	8305	jl.rodriguez.vazquez@upm.es	--

* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

3. Competencias y resultados de aprendizaje

3.1 Competencias que adquiere el estudiante al cursar la asignatura

CE TEL01 - 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.

CE TEL04 - Capacidad de analizar y especificar los parámetros fundamentales de un sistema de comunicaciones.

CE TEL05 - Capacidad para evaluar las ventajas e inconvenientes de diferentes alternativas tecnológicas de despliegue o implementación de sistemas de comunicaciones, desde el punto de vista del espacio de la señal, las perturbaciones y el ruido y los sistemas de modulación analógica y digital.

CE TEL06 - 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.

CE TEL09 - Capacidad para comprender los mecanismos de propagación y transmisión de ondas electromagnéticas y acústicas, y sus correspondientes dispositivos emisores y receptores.

CE TEL16 - Conocimiento de la normativa y la regulación de las telecomunicaciones en los ámbitos nacional, europeo e internacional.

CG 02 - Capacidad de búsqueda y selección de información, de razonamiento crítico y de elaboración y defensa de argumentos dentro del área.

CG 05 - Capacidad de trabajo en equipo y en entornos multidisciplinares.

CG 07 - Capacidad para el diseño, la gestión y la dirección de proyectos.

CG 10 - Capacidad para manejar especificaciones, reglamentos y normativas y la aplicación de las mismas en el desarrollo de la profesión.

3.2 Resultados del aprendizaje al cursar la asignatura

RA932 - RA902 Capacidad para el diseño, la gestión y la dirección de proyectos de ICT

RA931 - RA901 Capacidad para diseñar, analizar y dimensionar una red de acceso de telefonía fija en entornos residenciales

RA930 - ? RA900 Capacidad para diseñar, analizar e implementar redes de distribución de señal de TV (SMATV)

RA701 - Capacidad para diseñar, analizar y dimensionar una red de acceso de telefonía fija en entornos residenciales

RA699 - Capacidad para el diseño, la gestión y la dirección de proyectos de ICT

RA157 - Capacidad de aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas para la concepción de sistemas y servicios de telecomunicación, entre ellos los basados en Internet.

RA700 - Capacidad para diseñar, analizar e implementar redes de distribución de señal de TV (SMATV)

4. Descripción de la asignatura y temario

4.1 Descripción de la asignatura

Estudio del ámbito de las Infraestructuras Comunes de Telecomunicación en edificios, tanto desde el punto de vista del conocimiento sobre señales, equipos y dispositivos asociados como desde el punto de vista del desarrollo del Proyecto Técnico de Infraestructuras Comunes de Telecomunicación según el RD 346/2011

4.2 Temario de la asignatura

1. Introducción a la ICT
 - 1.1. Evolución histórica
 - 1.2. Redes de telecomunicación en entornos residenciales
 - 1.3. El hogar digital y las ICT?s
2. Conceptos básicos
 - 2.1. Unidades y magnitudes
 - 2.2. Ruido
 - 2.3. Sistemas de recepción
3. Líneas de Transmisión
 - 3.1. Propagación guiada
4. Estudio de dispositivos
 - 4.1. Ganancia, atenuación
 - 4.2. Respuesta en frecuencia
 - 4.3. Adaptación, pérdidas de retorno
 - 4.4. Comportamiento no lineal
 - 4.5. Dispositivos multipuerto
5. Implementación de la ICT
 - 5.1. Captación y distribución de radiodifusión sonora y televisión terrenales y satélite
 - 5.1.1. Recepción
 - 5.1.2. Distribución
 - 5.2. Acceso y distribución de los servicios de telecomunicaciones de telefonía disponible al público (STDP) y de banda ancha (TBA)
 - 5.2.1. Equipamiento y cableado
 - 5.2.2. Dimensionado de red
 - 5.3. Infraestructuras para los distintos servicios
 - 5.4. Proyecto ICT

5. Cronograma

5.1 Cronograma de la asignatura*

Semana	Actividad Presencial en Aula	Actividad Presencial en Laboratorio	Otra Actividad Presencial	Actividades de Evaluación
1	Tema 1 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	Tema 1 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	Tema 2 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
4	Tema 2 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
5	Tema 2 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
6	Tema 3 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
7	Tema 3 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
8		Estudio de dispositivos Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Proyecto ICT Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		Examen Teórico EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 02:00
9		Estudio de dispositivos Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Proyecto ICT Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
10		Estudio de dispositivos Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Proyecto ICT Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		

11		<p>Estudio de dispositivos Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p> <p>Proyecto ICT Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>		
12		<p>Estudio de dispositivos Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p> <p>Proyecto ICT Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>		
13		<p>Estudio de dispositivos Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p> <p>Proyecto ICT Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>		
14		<p>Estudio de dispositivos Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p> <p>Proyecto ICT Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>		
15				<p>Estudio de Dispositivos EP: Técnica del tipo Examen de PrácticasEvaluación continua Duración: 02:00</p>
16				<p>Proyecto ICT EP: Técnica del tipo Examen de PrácticasEvaluación continua Duración: 02:00</p>
17				<p>Examen Teórico EX: Técnica del tipo Examen EscritoEvaluación sólo prueba final Duración: 02:00</p>

* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso.

6. Actividades y criterios de evaluación

6.1 Actividades de evaluación de la asignatura

6.1.1 Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
8	Examen Teórico	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	60%	5 / 10	CE TEL05 CE TEL01 CE TEL04 CE TEL09 CE TEL16 CG 10
15	Estudio de Dispositivos	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	02:00	20%	5 / 10	CG 02 CG 05 CG 10
16	Proyecto ICT	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	02:00	20%	5 / 10	CE TEL05 CE TEL06 CE TEL16 CG 02 CG 05 CG 07 CG 10

6.1.2 Evaluación sólo prueba final

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Examen Teórico	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	5 / 10	CE TEL05 CE TEL01 CE TEL04 CE TEL06 CE TEL09 CE TEL16 CG 02 CG 07 CG 10

6.1.3 Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

6.2 Criterios de Evaluación

La evaluación se realizará mediante el seguimiento de prácticas (corrección de las memorias entregadas por los alumnos y examen práctico, si se considera necesario) y realización de un examen (hay que aprobar tanto las prácticas como el examen por separado).

Existe la opción de hacer un único examen final en el caso de que se descarte la evaluación continua.

7. Recursos didácticos

7.1 Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Distribución de TV	Bibliografía	Publicación disponible en el Departamento de Publicaciones de la ETSIS de Telecomunicación
Documentación Diversa	Recursos web	Descargas y enlaces indicados en la página Moodle de la asignatura, incluidos específicamente para cada edición de la asignatura.
Normativa Vigente	Otros	Diversa normativa vigente que se referencia durante el curso