

## GRADO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN (Código 59SC)

### PRIMER CURSO

CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	TIPO	SEMESTRE
595000301	ÁLGEBRA LINEAL	6	Bás	1º
595000303	ANÁLISIS DE CIRCUITOS I	6	Bás	1º
595000302	CÁLCULO I	6	Bás	1º
595000304	PROGRAMACIÓN I	6	Bás	1º
595000305	INTRODUCCIÓN A LAS TELECOMUNICACIONES	3	Obl	1º
595000300	TALLERES DE INICIACIÓN A LA INGENIERÍA	3	Obl	1º
595000307	ANÁLISIS DE CIRCUITOS II	6	Bás	2º
595000309	CÁLCULO II	6	Bás	2º
595000308	ELECTRÓNICA I	6	Bás	2º
595000310	PROGRAMACIÓN II	6	Bás	2º
595000306	COMUNICACIÓN PROFESIONAL	3	Obl	2º
595000311	TÉCNICAS DE BÚSQUEDA Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN	3	Obl	2º

### SEGUNDO CURSO

CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	TIPO	SEMESTRE
595000312	ELECTROMAGNETISMO Y ONDAS	6	Bás	3º
595000313	ESTADÍSTICA Y PROCESOS ESTOCÁSTICOS	6	Bás	3º
595000314	ELECTRÓNICA II	6	Obl	3º
595000315	REDES Y SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN	6	Obl	3º
595000316	SEÑALES Y SISTEMAS	6	Obl	3º
595000317	CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD	3	Obl	4º
595000322	ELECTRÓNICA ANALÓGICA	6	Obl	4º
595000320	MICROPROCESADORES	6	Obl	4º
595000324	PROCESADO DIGITAL DE SEÑAL	4,5	Obl	4º
595000318	PROPAGACIÓN DE ONDAS	4,5	Obl	4º
595000321	TEORÍA DE LA COMUNICACIÓN	6	Obl	4º

## GRADO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN (Código 59SC)

### TERCER CURSO

CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	TIPO	SEMESTRE
595000323	ECONOMÍA Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS	4,5	Obl	5º
595000328	ELECTRÓNICA DE COMUNICACIONES I	6	Obl	5º
595000326	PROCESADO DE SEÑAL EN COMUNICACIONES	4,5	Obl	5º
595000319	SISTEMAS AUDIOVISUALES	4,5	Obl	5º
595000325	SISTEMAS OPERATIVOS	4,5	Obl	5º
595000327	TRANSMISIÓN Y PROPAGACIÓN DE ONDAS	6	Obl	5º
595000331	ELECTRÓNICA DE COMUNICACIONES II	6	Obl	6º
595000329	REDES DE ORDENADORES	4,5	Obl	6º
595000332	SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN	4,5	Obl	6º
595000330	TECNOLOGÍA DE ALTA FRECUENCIA	6	Obl	6º
	OPTATIVAS/PRÁCTICAS EXTERNAS	9	Opt	6º

### CUARTO CURSO

CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	TIPO	SEMESTRE
595000335	ANTENAS Y CEM	4,5	Obl	7º
595000333	ENGLISH FOR PROFESSIONAL AND ACADEMIC COMMUNICATION (*)	6	Obl	7º
595000334	SISTEMAS DE RADIOCOMUNICACIÓN	6	Obl	7º
	OPTATIVAS / PRÁCTICAS EXTERNAS	13,5	Opt	7º
595000337	DISEÑO MICROELECTRÓNICO	4,5	Obl	8º
595000336	GESTIÓN DE PROYECTOS	4,5	Obl	8º
	OPTATIVAS / PRÁCTICAS EXTERNAS	12	Obl	8º
595000340	PROYECTO FIN DE GRADO (**)	9	P	8º

(\*) Para poder matricularse se tiene que acreditar nivel B2 de lengua inglesa mediante certificación externa o interna.

(\*\*) Es necesario tener superados 204 créditos europeos y además, es necesario matricularse o tener superados todos los créditos del Plan de Estudios.

## GRADO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN (Código 59SC)

### ASIGNATURAS OPTATIVAS DE TERCER Y CUARTO CURSO

Tipo	Esp.	Código	Asignaturas	Créditos	Semestre	Requisitos	Nivel
A	SC	595010347	SISTEMAS GLOBALES DE NAVEGACIÓN POR SATÉLITE	4,5	6º	00321	CC
		595010341	ARQUITECTURAS DE SISTEMAS DE COMUNICACIONES	4,5	7º	--	--
		595040349	BIOMEDICAL DIGITAL SIGNAL PROCESSING	4,5	7º	--	--
		595010348	DISEÑO MICROELECTRÓNICO DE ALTA FRECUENCIA	4,5	7º	--	--
		595010342	MOBILE COMMUNICATIONS	4,5	7º	00332 / 00334	S / CC
B	EC	595023027	DISEÑO DIGITAL I	4,5	7º	00314	S
		595023028	SISTEMAS BASADOS EN MICROPROCESADOR	6	7º	00320	S
		595023023	ELECTRÓNICA ANALÓGICA I	6	6º y 8º	00308	S
		595023033	TECNOLOGÍA DE PRODUCCIÓN DE SISTEMAS ELECTRÓNICOS	4,5	6º y 8º	--	--
	SO	595023126	INGENIERÍA DE AUDIO I	4,5	7º	23122	S
		595023128	TECNOLOGÍAS DE IMAGEN Y VÍDEO	6	7º	23122	S
		595023122	FUNDAMENTOS DE SONIDO E IMAGEN	6	6º y 8º	--	--
		595023131	INGENIERÍA DE AUDIO II	6	6º y 8º	23122 / 23126	S / CC
	TL	595023228	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN	6	7º	00321	S
		595023234	REDES DE COMUNICACIONES MÓVILES	6	7º	00315 / 00329	S
		595023222	PROGRAMACIÓN AVANZADA DE APLICACIONES	6	6º y 8º	00304 / 00310	S
		595023231	SEGURIDAD EN REDES Y SERVICIOS	6	6º y 8º	00310 / 00315 / 00329	S
C		595040064	AIMING AT B2 IN ENGLISH	3	7º	--	--
		595040060	ENERGÍAS RENOVABLES	3	7º	--	--
		595040062	INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIÓN	3	7º	--	--
		595040066	INTRODUCTION TO MACHINE LEARNING	3	7º	--	--
		595040061	HOGAR DIGITAL	3	7º	--	--
		595040049	PROGRAMACIÓN EN LABVIEW	4,5	7º	--	--
		595040253	PROGRAMACIÓN MULTIPARADIGMA PARA LAS TIC	4,5	7º	--	--
		595040073	DYNAMICAL SYSTEMS	3	6º y 8º	--	--
		595040050	FUNDAMENTOS DE ENERGY HARVESTING	4,5	6º y 8º	--	--
		595040070	GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	3	6º y 8º	--	--
		595040072	MATEMÁTICA DISCRETA	3	6º y 8º	--	--
		595040074	TIC EN DEFENSA	3	6º y 8º	--	--
		595040254	TIC EMERGENTES PARA LA SOSTENIBILIDAD	4,5	6º y 8º	--	--
		595040065	WOMEN IN SCIENCE AND TECHNOLOGY	3	6º y 8º	--	--

## GRADO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN (Código 59SC)

Tipo	Esp.	Código	Asignaturas	Créditos	Semestre	Requisitos	Nivel
		595030375	P1 PRÁCTICAS EXTERNAS	3	6º, 7º y 8º	*	--
		595030376	P2 PRÁCTICAS EXTERNAS	4,5	6º, 7º y 8º	*	--
		595030377	P3 PRÁCTICAS EXTERNAS	6	6º, 7º y 8º	*	--
	PE	595030378	P4 PRÁCTICAS EXTERNAS	9	6º, 7º y 8º	*	--
		595030379	P5 PRÁCTICAS EXTERNAS	12	6º, 7º y 8º	*	--
		595030387	P6 PRÁCTICAS EXTERNAS	15	6º, 7º y 8º	*	--

Los semestres 1º, 2º, 3º y 4º ofrecen una formación generalista en las tecnologías de Telecomunicaciones y son comunes a los 4 Grados de la Escuela. Además, esta estructura permite el cambio a otro de los títulos de Grado impartidos en la Escuela.

Los semestres 5º, 6º, 7º y 8º completan la formación específica en **Sistemas de Telecomunicación** e incluyen los créditos de optatividad (asignaturas optativas/prácticas externas) y el Proyecto Fin de Grado.

### ASIGNATURAS OPTATIVAS

- Los créditos de optatividad que los estudiantes acumulen no estarán adscritos a semestres del Plan de Grado. Cada estudiante debe acumular un mínimo de **31,5** créditos europeos de optatividad para completar el título de Grado.
- Los créditos de optatividad se podrán obtener realizando prácticas externas, superando asignaturas y por reconocimiento de actividades. No se establecen mínimos ni máximos en ninguna de estas posibilidades, salvo los que sean de aplicación según la legislación vigente.

### TIPO DE ASIGNATURAS OPTATIVAS

Cada curso académico, la Junta de Escuela establecerá la oferta de asignaturas optativas.

**Optativas Tipo A** - Asignaturas optativas de intensificación en la propia especialidad.

**Optativas Tipo B** - Asignaturas optativas de extensión de estudios en otras especialidades.

**Optativas Tipo C** - Asignaturas optativas comunes a los cuatro grados.

**Optativas PE** - Asignaturas optativas de prácticas externas.

### REQUISITOS PARA MATRICULARSE DE LAS ASIGNATURAS OPTATIVAS

Para poder matricularse de una asignatura optativa es necesario haber cursado o superado, según se indica en la casilla **NIVEL**, la(s) asignatura(s) indicada(s) en la casilla **REQUISITOS**.

“**CC**” es necesario haberla cursado con anterioridad o estar cursándola simultáneamente.

“**S**” es necesario haberla superado.

\* es necesario tener superado 120 créditos europeos.

**Tipos de Asignaturas: Básicas (Bas), Obligatorias (Obl), Optativas (Opt) y Proyecto Fin de Grado (P)**



**Vicerrectorado de Estudiantes y Extensión Universitaria**  
**[admissiongrado@upm.es](mailto:admissiongrado@upm.es)**  
**[www.upm.es](http://www.upm.es)**