

## GRADO EN INGENIERÍA DE SONIDO E IMAGEN (Código 59SO)

### PRIMER CURSO

CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	TIPO	SEMESTRE
595000101	ÁLGEBRA LINEAL	6	Bás	1º
595000103	ANÁLISIS DE CIRCUITOS I	6	Bás	1º
595000102	CÁLCULO I	6	Bás	1º
595000104	PROGRAMACIÓN I	6	Bás	1º
595000105	INTRODUCCIÓN A LAS TELECOMUNICACIONES	3	Obl	1º
595000100	TALLERES DE INICIACIÓN A LA INGENIERÍA	3	Obl	1º
595000107	ANÁLISIS DE CIRCUITOS II	6	Bás	2º
595000109	CÁLCULO II	6	Bás	2º
595000108	ELECTRÓNICA I	6	Bás	2º
595000110	PROGRAMACIÓN II	6	Bás	2º
595000106	COMUNICACIÓN PROFESIONAL	3	Obl	2º
595000111	TÉCNICAS DE BÚSQUEDA Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN	3	Obl	2º

### SEGUNDO CURSO

CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	TIPO	SEMESTRE
595000112	ELECTROMAGNETISMO Y ONDAS	6	Bás	3º
595000113	ESTADÍSTICA Y PROCESOS ESTOCÁSTICOS	6	Bás	3º
595000114	ELECTRÓNICA II	6	Obl	3º
595000115	REDES Y SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN	6	Obl	3º
595000116	SEÑALES Y SISTEMAS	6	Obl	3º
595000117	CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD	3	Obl	4º
595000122	FUNDAMENTOS DE SONIDO E IMAGEN	6	Obl	4º
595000120	MICROPROCESADORES	6	Obl	4º
595000124	PROCESADO DIGITAL DE SEÑAL	4,5	Obl	4º
595000118	PROPAGACIÓN DE ONDAS	4,5	Obl	4º
595000121	TEORÍA DE LA COMUNICACIÓN	6	Obl	4º

## GRADO EN INGENIERÍA DE SONIDO E IMAGEN (Código 59SO)

### TERCER CURSO

CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	TIPO	SEMESTRE
595000123	ECONOMÍA Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS	4,5	Obl	5º
595000127	INGENIERÍA ACÚSTICA	6	Obl	5º
595000126	INGENIERÍA DE AUDIO I	4,5	Obl	5º
595000119	SISTEMAS AUDIOVISUALES	4,5	Obl	5º
595000125	SISTEMAS OPERATIVOS	4,5	Obl	5º
595000128	TECNOLOGÍAS DE IMAGEN Y VÍDEO	6	Obl	5º
595000130	ACÚSTICA ARQUITECTÓNICA	6	Obl	6º
595000131	INGENIERÍA DE AUDIO II	6	Obl	6º
595000132	INGENIERÍA DE VIDEO	4,5	Obl	6º
595000129	REDES DE ORDENADORES	4,5	Obl	6º
	OPTATIVAS/ PRÁCTICAS EXTERNAS	9	Opt	6º

### CUARTO CURSO

CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	TIPO	SEMESTRE
595000135	DIFUSIÓN DE CONTENIDOS AUDIOVISUALES	4,5	Obl	7º
595000133	ENGLISH FOR PROFESSIONAL AND ACADEMIC COMMUNICATION (*)	6	Obl	7º
595000134	SISTEMAS ELECTROACÚSTICOS	6	Obl	7º
	OPTATIVAS/ PRÁCTICAS EXTERNAS	13,5	Opt	7º
595000137	ACÚSTICA AMBIENTAL	4,5	Obl	8º
595000136	GESTIÓN DE PROYECTOS	4,5	Obl	8º
	OPTATIVAS / PRÁCTICAS EXTERNAS	9	Opt	8º
595000140	PROYECTO FIN DE GRADO (**)	12	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 SONIDO E IMAGEN (Código 59SO)

### ASIGNATURAS OPTATIVAS DE TERCER Y CUARTO CURSO

Tipo	Esp.	Código	Asignaturas	Créditos	Semestre	Requisitos
A	SO	595040142	APLICACIONES DEL TRATAMIENTO DE SEÑAL	4,5	6º	
		595040145	SÍNTESIS Y ANIMACIÓN DE IMÁGENES	4,5	6º	
		595010143	CONTROL DE RUIDO Y VIBRACIONES	4,5	7º	00122 / 00127 / 00130 (CC)
		595010141	INGENIERÍA DE AUDIO III	4,5	7º	00124 / 00126 / 00131 (CC)
		595010144	INGENIERÍA DE AUDIO IV	4,5	7º	00122 / 00126 / 00131 (S)
		595010146	REFUERZO SONORO	4,5	8º	00122 / 00127 / 00130 / 00134 (CC)
		595040147	TRATAMIENTO DIGITAL DE IMAGEN	4,5	8º	
B	EC	595024027	DISEÑO DIGITAL I	4,5	7º	
		595024028	SISTEMAS BASADOS EN MICROPROCESADOR	6	7º	
		595024023	ELECTRÓNICA ANALÓGICA I	6	6º y 8º	
		595024033	TECNOLOGÍA DE PRODUCCIÓN DE SISTEMAS ELECTRÓNICOS	4,5	6º y 8º	
	SC	595024327	TRANSMISIÓN Y PROPAGACIÓN DE ONDAS	6	7º	
		595024328	ELECTRÓNICA DE COMUNICACIONES I	6	7º	
		595024322	ELECTRÓNICA ANALÓGICA	6	6º y 8º	
		595024331	ELECTRÓNICA DE COMUNICACIONES II	6	6º y 8º	24328 (S)
	TL	595024234	REDES DE COMUNICACIONES MÓVILES	6	7º	
		595024228	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN	6	7º	
		595024222	PROGRAMACIÓN AVANZADA DE APLICACIONES	6	6º y 8º	
		595024231	SEGURIDAD EN REDES Y SERVICIOS	6	6º y 8º	
C		595040064	AIMING AT B2 IN ENGLISH	3	6º, 7º y 8º	
		595040341	ARQUITECTURAS DE SISTEMAS DE COMUNICACIONES	4,5	7º	
		595040060	ENERGIAS RENOVABLES	3	7º	
		595040061	HOGAR DIGITAL	3	7º	
		595040062	INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIÓN	3	7º	
		595040066	INTRODUCTION TO MACHINE LEARNING	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	
		595040047	EMBEDDED SYSTEMS DESIGN WITH RASPBERRY PI	4,5	6º y 8º	
		595044050	FUNDAMENTOS DE ENERGY HARVESTING	4,5	6º y 8º	
		595040070	GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	3	6º y 8º	
		595040042	INGENIERÍA FOTOVOLTAICA	4,5	6º y 8º	
		595040537	INTRODUCTION TO QUANTUM COMPUTING	4,5	6º y 8º	
		595040072	MATEMÁTICA DISCRETA	3	6º y 8º	
		595040254	TIC EMERGENTES PARA LA SOSTENIBILIDAD	4,5	6º y 8º	
		595040074	TIC EN DEFENSA	3	6º y 8º	
	595040065	WOMEN IN SCIENCE AND TECHNOLOGY	3	6º y 8º		

## GRADO EN INGENIERÍA DE SONIDO E IMAGEN (Código 59SO)

Tipo	Código	Asignaturas	Créditos	Semestre	Requisitos
PE	595030175	P1 PRÁCTICAS EXTERNAS	3	6º, 7º y 8º	*
	595040090	P1B PRÁCTICAS EXTERNAS	3	6º, 7º y 8º	*
	595030176	P2 PRÁCTICAS EXTERNAS	4,5	6º, 7º y 8º	*
	595040091	P2B PRÁCTICAS EXTERNAS	4,5	6º, 7º y 8º	*
	595030177	P3 PRÁCTICAS EXTERNAS	6	6º, 7º y 8º	*
	595040092	P3B PRÁCTICAS EXTERNAS	6	6º, 7º y 8º	*
	595030178	P4 PRÁCTICAS EXTERNAS	9	6º, 7º y 8º	*
	595030179	P5 PRÁCTICAS EXTERNAS	12	6º, 7º y 8º	*
	595030187	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 **Sonido e Imagen** 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.

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

## GRADO EN INGENIERÍA DE SONIDO E IMAGEN (Código 59SO)

- “S” es necesario haberla superado.
- \* es necesario tener superado 120 créditos europeos.



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