



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID www.upm.es
Vicerrectorado de Alumnos y Extensión Universitaria
Rectorado, Edificio B. Pº Juan XXIII, 11. 28040. Tl: 91 067 00 07



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID



Accede al plan
de estudios del grado:



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

POLITÉCNICA

Grado en Ingeniería de Sonido e Imagen



CURSO 2021/22

© DISEÑO GRÁFICO DE LA UPM



Engineering
Technology
Accreditation
Commission



ABET (Accreditation Board for Engineering and Technology, Estados Unidos)
EUR-ACE (European Network for the Accreditation of Engineering Education)

CRÉDITOS: 240 créditos europeos

CENTRO: ETS de Ingeniería y Sistemas de Telecomunicación
Campus Sur UPM. C/ Nikola Tesla, s/n. 28031 Madrid
Teléfono: +34 91 06 73 269 / 270
www.etsist.upm.es sre.etsist@upm.es

PERFIL PROFESIONAL

La titulación de Grado en Ingeniería de Sonido e Imagen forma ingenieros en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), dentro de la ingeniería de Telecomunicación con una mayor especialización en las tecnologías audiovisuales, ingeniería de vídeo y audio y en la ingeniería del sonido. Cuenta con gran aceptación social, capacidad de innovación y una elevada demanda profesional. Este grado capacita para el desarrollo de una carrera profesional en los siguientes ámbitos de las TIC:

- Elaboración, desarrollo y gestión de proyectos para el diseño, la concepción, despliegue y explotación de redes, servicios y aplicaciones de sistemas audiovisuales. .
- Análisis, diseño y mantenimiento de sistemas y equipos de audio y vídeo.
- Diseño y utilización de técnicas y herramientas de tratamiento de audio y vídeo en grabación, procesado y transmisión.
- Realización de proyectos y diseños de aislamiento y acondicionamiento acústico de locales.
- Realización de proyectos y diseños electroacústicos y de megafonía.
- Elaboración de proyectos y diseños de evaluación y control de ruido y vibraciones.
- Realización de proyectos y diseños de instalaciones destinadas a la producción y grabación de señales de audio y vídeo, así como la difusión de contenidos audiovisuales.
- Gestión, administración y consultoría del sector del Sonido y la Imagen.

Altísimo porcentaje de empleabilidad entre los egresados de la titulación.

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

Grado en Ingeniería de Sonido e Imagen

PRIMER CURSO

ASIGNATURAS	Créditos	Tipo	Semestre
TALLERES DE INICIACIÓN A LA INGENIERÍA	3	Obl	1º
ÁLGEBRA LINEAL	6	Bás	1º
CÁLCULO I	6	Bás	1º
ANÁLISIS DE CIRCUITOS I	6	Bás	1º
PROGRAMACIÓN I	6	Bás	1º
INTRODUCCIÓN A LAS TELECOMUNICACIONES	3	Obl	1º
COMUNICACIÓN PROFESIONAL	3	Obl	2º
ANÁLISIS DE CIRCUITOS II	6	Bás	2º
ELECTRÓNICA I	6	Bás	2º
CÁLCULO II	6	Bás	2º
PROGRAMACIÓN II	6	Bás	2º
TÉCNICAS DE BÚSQUEDA Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN	3	Obl	2º

TERCER CURSO

ASIGNATURAS	Créditos	Tipo	Semestre
SISTEMAS AUDIOVISUALES	4,5	Obl	5º
ECONOMÍA Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS	4,5	Obl	5º
SISTEMAS OPERATIVOS	4,5	Obl	5º
INGENIERÍA DE AUDIO I	4,5	Obl	5º
INGENIERÍA ACÚSTICA	6	Obl	5º
TECNOLOGÍAS DE IMAGEN Y VÍDEO	6	Obl	5º
REDES DE ORDENADORES	4,5	Obl	6º
ACÚSTICA ARQUITECTÓNICA	6	Obl	6º
INGENIERÍA DE AUDIO II	6	Obl	6º
INGENIERÍA DE VÍDEO	4,5	Obl	6º
OPTATIVAS/ PRÁCTICAS EXTERNAS	9	Opt	6º

ASIGNATURAS OPTATIVAS DE TERCER Y CUARTO CURSO

Tipo	Espec.	Semestre	ASIGNATURAS	Créditos
A	SC	7º	CONTROL DE RUIDO Y VIBRACIONES	4,5
			INGENIERÍA DE AUDIO IV	4,5
			INGENIERÍA DE AUDIO III	4,5
B	SO	6º	SINTESIS Y ANIMACIÓN DE IMÁGENES	4,5
			PROCESADO AVANZADO DE SEÑAL	4,5
			REFUERZO SONORO	4,5
			TRATAMIENTO DIGITAL DE IMAGEN	4,5
EC	6º y 8º	7º	DISEÑO DIGITAL I	4,5
			SISTEMAS BASADOS EN MICROPROCESADOR	6
			ELECTRÓNICA ANALÓGICA I	6
TL	6º y 8º		TECNOLOGÍA DE PRODUCCIÓN DE SISTEMAS ELECTRÓNICOS	4,5
		7º	TRANSMISIÓN Y PROPAGACIÓN DE ONDAS	6
			ELECTRÓNICA DE COMUNICACIONES I	6
			ELECTRÓNICA ANALÓGICA	6
			ELECTRÓNICA DE COMUNICACIONES II	6
TL	6º y 8º	7º	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN	6
			REDES DE COMUNICACIONES MÓVILES	6
			PROGRAMACIÓN AVANZADA DE APLICACIONES	6
			SEGURIDAD EN REDES Y SERVICIOS	6

Los **semestres 1º, 2º, 3º y 4º** ofrecen una formación generalista en las tecnologías de Ingeniería de Telecomunicación y son comunes a los 4 Grados de la Escuela. Además, esta estructura permite el traslado interno entre 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.

- Existen programas de movilidad nacional e internacional a partir de 3º curso.

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, dentro de los límites establecidos en la normativa 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.

SEGUNDO CURSO

ASIGNATURAS	Créditos	Tipo	Semestre
ELECTROMAGNETISMO Y ONDAS	6	Bás	3º
ESTADÍSTICA Y PROCESOS ESTOCÁSTICOS	6	Bás	3º
ELECTRÓNICA II	6	Obl	3º
REDES Y SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN	6	Obl	3º
SEÑALES Y SISTEMAS	6	Obl	3º
CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD	3	Obl	4º
PROPAGACIÓN DE ONDAS	4,5	Obl	4º
MICROPROCESADORES	6	Obl	4º
TEORÍA DE LA COMUNICACIÓN	6	Obl	4º
FUNDAMENTOS DE SONIDO E IMAGEN	6	Obl	4º
PROCESADO DIGITAL DE SEÑAL	4,5	Obl	4º

CUARTO CURSO

ASIGNATURAS	Créditos	Tipo	Semestre
ENGLISH FOR PROFESSIONAL AND ACADEMIC COMMUNICATION *	6	Obl	7º
SISTEMAS ELECTROACÚSTICOS	6	Obl	7º
DIFUSIÓN DE CONTENIDOS AUDIOVISUALES	4,5	Obl	7º
OPTATIVAS/ PRÁCTICAS EXTERNAS	13,5	Opt	7º
GESTIÓN DE PROYECTOS	4,5	Obl	8º
ACÚSTICA AMBIENTAL	4,5	Obl	8º
PROYECTO FIN DE GRADO **	12	Obl	8º
OPTATIVAS/ PRÁCTICAS EXTERNAS	9	Opt	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.

Tipo	Espec.	Semestre	ASIGNATURAS	Créditos
C	7º		ENERGIAS RENOVABLES	3
			SMART HOME	3
			INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIÓN	3
			AWING AT B2 IN ENGLISH	3
			INTRODUCTION TO MACHINE LEARNING	3
C	6º y 8º		GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	3
			WOMEN IN SCIENCE AND TECHNOLOGY	3
			MATEMÁTICA DISCRETA	3
			SISTEMAS DINÁMICOS	3
			TIC EN DEFENSA	3
PE	6º, 7º y 8º		P1 PRÁCTICAS EXTERNAS *	3
			P2 PRÁCTICAS EXTERNAS *	4,5
			P3 PRÁCTICAS EXTERNAS *	6
			P4 PRÁCTICAS EXTERNAS *	9
			P5 PRÁCTICAS EXTERNAS *	12

* Es necesario tener superado 120 créditos europeos.