

## I. COMUNIDAD DE MADRID

### C) Otras Disposiciones

#### Universidad Carlos III

- 25** *RESOLUCIÓN de 18 julio de 2019, de la Universidad Carlos III de Madrid, por la que se publica la modificación del plan de estudios de Graduado o Graduada en Ingeniería de Sonido e Imagen/Bachelor's Degree in Sound and Image Engineering.*

Obtenido el informe favorable de la Fundación para el Conocimiento Madri+d de fecha 9 de mayo de 2019, aceptando la modificación de plan de estudios del Grado en Ingeniería de Sonido e Imagen (código RUCT 2500184), título oficial establecido por Acuerdo de Consejo de Ministros de 29 de agosto de 2008 (publicado mediante Resolución de 24 de septiembre de 2008 de la Secretaría de Estado de Universidades en el “Boletín Oficial del Estado” de 26 de septiembre de 2008).

Este Rectorado, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 28 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010, por el que se establece el procedimiento para la modificación de planes de estudios ya verificados, ha resuelto publicar la modificación del plan de estudios conducente a la obtención del título oficial de Grado en Ingeniería de Sonido e Imagen, que quedará estructurado según consta en el Anexo de esta Resolución.

Getafe, a 18 de julio de 2019.—El Rector, Juan Romo Urroz.

## ANEXO

UNIVERSIDAD

**CARLOS III DE MADRID**

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE:

**GRADUADO O GRADUADA  
EN INGENIERÍA DE SONIDO E IMAGEN**

R.D. 1393/2007, modificado por el R.D. 861/2020. Anexo I, apartado 5.1. Estructura de las enseñanzas.

**Distribución general del plan de estudios en créditos ECTS, por tipo de materia**

Créditos formación básica	69
Créditos obligatorios	147
Créditos optativos	12
Créditos prácticas externas	0
Créditos trabajo fin de grado	12
<b>CRÉDITOS ECTS</b>	<b>240</b>

**“NOTA:** Según dispone la memoria de verificación del Título, el estudiante, antes de la finalización de sus estudios, deberá acreditar el conocimiento de la lengua inglesa, con un nivel equivalente al nivel B2, del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER), del Consejo Europeo.”

**ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS POR MÓDULOS, MATERIAS Y ASIGNATURAS DEL GRADO EN INGENIERÍA DE SONIDO E IMAGEN**

MÓDULO	MÁTERIA	ASIGNATURAS	ECTS	Carácter
<b>Formación Básica / Basic Core</b>	Matemáticas	Álgebra Lineal / Linear Algebra	6	FB
		Cálculo I / Calculus I	6	FB
		Cálculo II / Calculus II	6	FB
		Ampliación de Matemáticas / Math Extension	6	FB
	Física / Physics	Física / Physics	6	FB
	Programación para Comunicaciones / Programming for Communications	Programación / Programming	6	FB
	Sistemas Digitales / Digital Systems	Electrónica Digital / Digital Electronics	6	FB
	Electrónica Analógica y Fotónica / Analog Electronics and Photonics	Componentes y Circuitos Electrónicos / Electronic Components and Circuits	6	FB
	Fundamentos de Gestión Empresarial / Introduction to Business Management	Fundamentos de Gestión Empresarial / Introduction to Business Management	3	FB
	Fundamentos de Señales, Sistemas y Circuitos / Foundations of Signals, Systems and Circuits	Sistemas y Circuitos / Electronic Systems	6	FB
Sistemas Lineales / Linear Systems		6	FB	
Estadística / Statistics	Estadística / Statistics	6	FB	
<b>Formación Común a la Rama de Telecomunicación / Common Module of the Telecommunication Branch</b>	Programación para Comunicaciones / Programming for Communications	Programación de Sistemas / Systems Programming	6	O
		Arquitectura de Sistemas / Systems Architecture	6	O
	Redes y Servicios de Comunicaciones / Communications networks and services	Arquitectura de Redes de Acceso y Medio Compartido / Access networks and shared media	6	O
		Redes y Servicios de Comunicaciones / Communications networks and services	6	O
	Sistemas Digitales / Digital Systems	Sistemas Digitales Basados en Microprocesadores / Microprocessor-based digital systems	6	O
	Fundamentos de Comunicaciones / Foundations of Communications	Teoría de la Comunicación / Communication Theory	6	O
	Fundamentos de Electromagnetismo / Foundations of Electromagnetics	Campos Electromagnéticos / Electromagnetic Fields	6	O
	Tratamiento Digital de la Información / Digital Information Processing	Teoría Moderna de la Detección y Estimación / Modern Theory of Detection and Estimation	6	O
	Electrónica, Analógica y Fotónica / Analog Electronics and Photonics	Sistemas Electrónicos / Electronic Systems	6	O
	Canales, Redes y Sistemas de Telecomunicación / Channels, Networks and Telecommunication Systems	Sistemas de Telecomunicación / Telecommunication Systems	6	O
Proyectos, Normativa y Política de Telecomunicaciones / Telecommunication projects, legislation and policy	Proyectos, Normativa y Política de Telecomunicaciones / Telecommunication projects, legislation and policy	6	O	
<b>Formación en Tecnología Específica Sistemas / Module in Specific Technology for Systems</b>	Redes y Servicios de Comunicaciones / Communications networks and services	Redes Multimedia / Multimedia Networks	6	O
		Servicios Audiovisuales / Audiovisual Services	6	O
	Aplicaciones y Servicios de Comunicaciones / Communications Applications and Services	Aplicaciones multimedia / Multimedia applications	6	O
		Aplicaciones móviles / Mobile Applications	6	O
	Fundamentos de Señales, Sistemas y Circuitos / Foundations for Signals, Systems and Circuits	Análisis y Diseño de Circuitos / Linear Networks Analysis and Synthesis	6	O
	Ingeniería de Sistemas Acústicos / Acoustic Systems Engineering	Instrumentación Acústica y Control de Ruido / Acoustical instrumentation and noise control	6	O
		Sistemas Electroacústicos y Sonorización / Electro-acoustic and sound systems	6	O
	Televisión y Tratamiento Digital de Imagen y Video / Television and Digital Video and Image Processing	Ingeniería de Sistemas de Video / Video Engineering	6	O
Televisión Digital / Digital Television		6	O	
Tratamiento Digital de Imagen / Digital Image Processing	Tratamiento Digital de Imagen / Digital Image Processing	6	O	
	Tratamiento Digital de Audio para Telecomunicaciones / Digital Audio Processing for Telecommunications	6	O	
<b>Formación complementaria en Habilidades/ Module of Complementary Skills</b>	Habilidades Transversales/Transversal Skills	Humanidades I / Humanities I	3	O
		Humanidades II / Humanities II	3	O
		Técnicas de expresión oral y escrita / Writing and communication skills	3	O
		Técnicas de búsqueda y uso de la información / Information Skills	1,5	O
		Hojas de Cálculo. Nivel Avanzado / Advanced knowledge of Spreadsheets	1,5	O
		Habilidades profesionales interpersonales / Interpersonal Professional Skills	3	O

MÓDULO	MÁTERIA	ASIGNATURAS	ECTS	Carácter	
<b>Formación Optativa Complementaria / Module of Optional Complementary</b>	Matemáticas/ Mathematics	Cálculo Numérico en Ingeniería / Numerical calculus in Engineering	3	P	
	Física/ Physics	Ampliación de Física/ Physics extension	3	P	
	Estadística/ Statistics	Métodos Estadísticos para las Telecomunicaciones/ Statistical methods for Telecommunications	3	P	
	Redes y Servicios de Comunicaciones/ Communications networks and services	Arquitectura de Internet / Internet Architecture		3	P
		Internet de las cosas / Internet of Things		3	P
		Redes Software / Software Networks		3	P
		Redes Inalámbricas y Móviles / Mobile Wireless Networks		3	P
		Tecnologías de Internet para Big Data / Internet Networking Technologies for Big Data		3	P
	Aplicaciones y Servicios de Comunicaciones/ Communications Applications and Services	Administración de redes Linux / Linux Networks Administration		3	P
		Programación de videojuegos / Video game programming		3	P
		Aplicaciones Web / Web Applications		3	P
	Televisión y Tratamiento Digital de Imagen y Vídeo/ Television and Image and Video Digital processing	Tecnologías de sistemas de visualización / Displays Technologies		3	P
		Aprendizaje profundo para el análisis de imágenes / Deep Learning for the Analysis of Images		3	P
	Tratamiento Digital de la Información/ Digital Information Processing	Tecnologías de audio para realidad virtual / Audio technologies for virtual reality		3	P
		Tecnologías de la música / Music Technologies		3	P
		Procesamiento del lenguaje natural / Natural Language Processing		3	P
		Interfaces vocales / Speech interfaces		3	P
		Análisis y visualización de grafos para redes sociales / Graph analysis and visualization for social networks		3	P
	Canales, Redes y Sistemas de Telecomunicación/ Channels, Networks and Telecommunication Systems	Introducción a la comunicación y la computación cuántica / Introduction to quantum communications and computing		3	P
		Tecnologías para sistemas autónomos y vehículos no tripulados / Technologies for Autonomous and Unmanned Systems		3	P
Comunicaciones por luz visible para industria inteligente / Visible light communications for the smart industry			3	P	
Prácticas Externas/ Professional Internships	Prácticas Externas/ Professional Internships		6	P	
<b>Trabajo Fin de Grado / Bachelor Thesis</b>	Trabajo Fin de Grado / Bachelor Thesis	Trabajo Fin de Grado / Bachelor Thesis	12	TFG	

FB: Formación Básica/ Basic Core, O: Obligatoria/ Compulsory, P: Optativa/ Elective, TFG: Trabajo Fin de Grado/ Bachelor Thesis

**ORGANIZACIÓN TEMPORAL DEL PLAN DE ESTUDIOS POR ASIGNATURAS DEL GRADO EN INGENIERÍA DE SONIDO E IMAGEN**

Curso	Cuat	Asignatura	Tipo	ECTS
1	1	Álgebra Lineal / Linear Algebra	FB	6
1	1	Cálculo I / Calculus I	FB	6
1	1	Física / Physics	FB	6
1	1	Programación / Programming	FB	6
1	1	Electrónica Digital / Digital Electronics	FB	6
2	1	Sistemas Lineales / Linear Systems	FB	6
2	1	Ampliación de Matemáticas / Math Extension	FB	6
2	1	Componentes y Circuitos Electrónicos / Electronic Components and Circuits	FB	6
2	1	Arquitectura de Redes de Acceso y Medio Compartido / Access networks and shared media	O	6
2	1	Arquitectura de Sistemas / Systems Architecture	O	6
3	1	Sistemas Electrónicos / Electronic Systems	O	6
3	1	Ingeniería de Sistemas de Vídeo / Video Engineering	O	6
3	1	Redes Multimedia / Multimedia Networks	O	6
3	1	Teoría Moderna de la Detección y Estimación / Modern Theory of Detection and Estimation	O	6
3	1	Humanidades II / Humanities II	O	3
3	1	Técnicas de búsqueda y uso de la información/ Information Skills	O	1,5
3	1	Hojas de cálculo. Nivel Avanzado/ Advanced knowledge of Spreadsheets	O	1,5
4	1	Tratamiento Digital de Audio para Telecomunicaciones / Digital Audio Processing for Telecommunications	O	6
4	1	Servicios Audiovisuales / Audiovisual Services	O	6
4	1	Sistemas de Telecomunicación / Telecommunication Systems	O	6
4	1	Instrumentación Acústica y Control de Ruido / Acoustical instrumentation and noise control	O	6
4	1	Proyectos, Normativa y Política de Telecomunicaciones / Telecommunication projects, legislation and policy	O	6

Curso	Cuat	Asignatura	Tipo	ECTS
1	2	Cálculo II / Calculus II	FB	6
1	2	Humanidades I / Humanities I	O	3
1	2	Sistemas y Circuitos / Systems and Circuits	FB	6
1	2	Programación de Sistemas / Systems Programming	O	6
1	2	Estadística / Statistics	FB	6
1	2	Técnicas de expresión oral y escrita/ Writing and communication skills	O	3
2	2	Análisis y Diseño de Circuitos / Linear Networks Analysis and Synthesis	O	6
2	2	Redes y Servicios de Comunicaciones / Communications networks and services	O	6
2	2	Campos Electromagnéticos / Electromagnetic Fields	O	6
2	2	Sistemas Digitales basados en Microprocesadores / Microprocessor-based digital systems	O	6
2	2	Teoría de la Comunicación / Communication Theory	O	6
3	2	Sistemas Electroacústicos y Sonorización / Electro-acoustic and sound systems	O	6
3	2	Aplicaciones Multimedia / Multimedia applications	O	6
3	2	Televisión Digital / Digital Television	O	6
3	2	Tratamiento Digital de Imagen / Digital Image Processing	O	6
3	2	OPTATIVAS / ELECTIVES	P	6
4	1	Fundamentos de Gestión Empresarial/ Introduction to Business Management	FB	3
4	2	Habilidades profesionales interpersonales/ Interpersonal Professional Skills	O	3
4	2	Aplicaciones Móviles / Mobile Applications	O	6
4	2	OPTATIVAS / ELECTIVES	P	6
4	2	TRABAJO FIN DE GRADO / BACHELOR THESIS	TFG	12

FB: Formación Básica/ Basic Core, O: Obligatoria/ Compulsory, P: Optativa/ Elective, TFG: Trabajo Fin de Grado/ Bachelor Thesis

(03/26.133/19)

