

## 5. Información sobre la función de la titulación Information on the function of the qualification

### 5.1. Acceso a ulteriores estudios

El título de Ingeniero Técnico de Telecomunicación, Especialidad en Sonido e Imagen, habilita el acceso a Masters y Segundos Ciclos.

*The degree of Ingeniero Técnico de Telecomunicación, Especialidad en Sonido e Imagen, gives access to postgraduate studies*

### 5.2. Cualificación profesional

El ejercicio libre de la profesión está supervisado por el Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos de Telecomunicaciones.

*Professional activities in this field are regulated by law and are supervised by the Official College of Telecommunications Engineering Technicians.*

Esta titulación capacita para desempeñar actividades en la industria audiovisual, de la información y de las comunicaciones, de producción multimedia, de grabación y doblaje; así como para llevar a cabo el control de los sistemas de video grabación y equipamiento de estudios, iluminación, acústica y tratamiento de imágenes y sonido.

*This qualification enables the holder to carry out multiple activities in the audio-visual, information and communication, multimedia, recording and dubbing industries; techniques associated with audio-visual processes, from image and sound takes to presenting the end product. Can carry out the control of video recording systems and studio equipment; lighting, acoustics and sound and image processing; draw up projects for cable and wave communication, audio-visual and multimedia applications and support, and control of industrial noise.*

Puede desarrollar sus actividades tanto en la Administración y Organismos Públicos como en empresas privadas, así como en la docencia.

*The holder may carry out activities for public administration and private companies, as well as in teaching.*

## 6. Información adicional Additional information

### 6.1. Información adicional

Otras fuentes de información: <http://www.upm.es>

*Further information sources: <http://www.upm.es>*

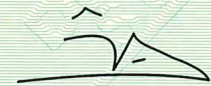
## 7. Certificación del suplemento Certification of the supplement


La Secretaría General  
General Secretary

Fecha / Date

17 / 11 / 2017

La Jefa del Servicio de Títulos  
Head of the Degree Certificate Issuance Service



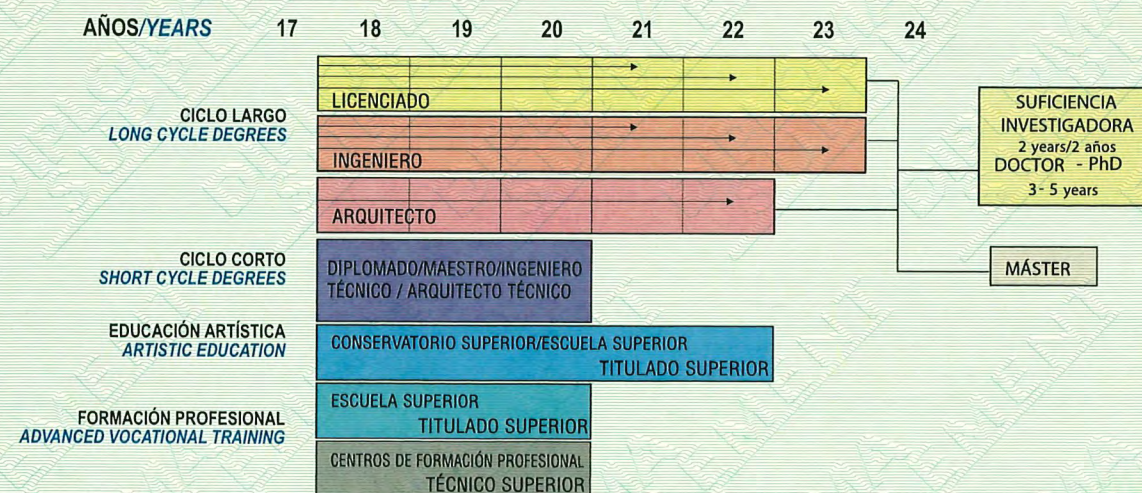


MARÍA TERESA GONZÁLEZ AGUADO

MARÍA JOSÉ BUSTOS GARRIDO

Sello oficial / Official stamp or seal

## 8. Información sobre el sistema nacional de enseñanza superior Information on the Spanish higher education system



Rº UNIVERSITARIO DE TÍTULOS  
CONTROL UNIVERSITY NUMBER

126939

Este suplemento se ajusta al modelo elaborado por la Comisión Europea, el Consejo de Europa y la UNESCO/CEPES, y su propósito es ofrecer un volumen suficiente de datos independientes para mejorar la "transparencia" internacional y el adecuado reconocimiento académico y profesional de cualificaciones (Diplomas, Títulos, Certificados, etc.).

Se trata de ofrecer una descripción de la naturaleza, el nivel, el contexto, el contenido y el rango de los estudios realizados por el poseedor de la cualificación original a la que se añade este suplemento. Deben evitarse juicios de valor, posibles equivalencias o sugerencias de reconocimiento. Deben cumplimentarse las ocho secciones, y en caso contrario, explicar por qué no se ha hecho así.

*This Diploma Supplement follows the model developed by the European Commission, Council of Europe and UNESCO/CEPES. The purpose of the supplement is to provide sufficient independent data to improve the international "transparency" and fair academic and professional recognition of qualifications (diplomas, degrees, certificates, etc.).*

*It is designed to provide a description of the nature, level, context, content and status of the studies that were pursued and successfully completed by the individual named on the original qualification to which this supplement is appended. It should be free from any value judgements, equivalence statements or suggestions about recognition. Information in all eight sections should be provided. Where information is not provided, an explanation should give the reason why.*



## 1. Datos de la persona titulada Information identifying the holder of the qualification

1.1. Apellidos / Family name(s)

1.2. Nombre(s) / Given name(s)

1.3. Fecha de nacimiento  
Date of birth

1.4. Número de identificación  
Student identification number or code

## 2. Información sobre la titulación Information identifying the qualification

2.1. Denominación de la titulación y título conferido (en idioma original)

2.1. Name of qualification and (if applicable) title conferred (in original language)

Ingeniero Técnico de Telecomunicación, Especialidad en Sonido e Imagen  
Ingeniero Técnico de Telecomunicación, especialidad en Sonido e Imagen

Ingeniero Técnico de Telecomunicación, Especialidad en Sonido e Imagen  
Ingeniero Técnico de Telecomunicación, especialidad en Sonido e Imagen

2.2. Principales campos de estudio de la titulación

2.2. Main field(s) of study for the qualification

Análisis de circuitos y sistemas lineales  
Componentes y circuitos electrónicos  
Fundamentos físicos de la Ingeniería  
Fundamentos matemáticos de la ingeniería  
Ingeniería de Sistemas Acústicos  
Proyectos  
Televisión y tratamiento de la imagen

Circuit analysis and linear systems  
Electronic components and circuits  
Elements of physics in engineering  
Elements of mathematics in engineering  
Acoustic sound engineering  
Projects  
Television and image processing

2.3. Nombre y naturaleza de la institución que ha conferido el título (en idioma original)

2.3. Name and status of awarding institution (in original language)

Universidad Politécnica de Madrid  
(Universidad Pública)

Universidad Politécnica de Madrid  
(Public University)

2.4. Nombre y naturaleza de la institución en la que se impartieron los estudios (en idioma original)

2.4. Name and status of institution administering studies (in original language)

Escuela Técnica Superior de Ingeniería y Sistemas de Telecomunicación  
(Centro propio)

Escuela Técnica Superior de Ingeniería y Sistemas de Telecomunicación  
(University centre)

2.5. Lengua utilizada en docencia y exámenes

2.5. Language of instruction / examination

Castellano

Spanish

## 3. Información sobre el nivel de la titulación Information on the level of the qualification

3.1. Nivel de la titulación

3.1. Level of qualification

Enseñanza de primer ciclo, conducente al título de Ingeniero Técnico de Telecomunicación, especialidad en Sonido e Imagen

Short cycle degree leading to an academic degree of Ingeniero Técnico de Telecomunicación, especialidad en Sonido e Imagen

3.2. Duración oficial del programa

3.2. Official length of programme

3 años. El tiempo total presencial en clases teóricas y prácticas es de 2400 horas. El tiempo total estimado de trabajo del estudiante por año, incluyendo exámenes y su preparación es de 1800 horas.

3 years. The total time of taught classes and practical training is 2400 hours. Estimated student workload is 1800 hours per year.

3.3. Requisitos de acceso

3.3. Access requirement(s)

Bachillerato LOGSE + PAU, Ciclos formativos de Grado Superior, COU + PAU, Formación Profesional de Grado Superior, Primeros Ciclos Universitarios

Bachillerato LOGSE (Upper Secondary School) + PAU (University admission exam), Upper-level training cycles, COU (University Oriented Programme) + PAU (University admission exam), Advanced vocational training, First university degree cycles

**4. Información sobre el contenido y los resultados obtenidos**  
**Information on the contents and results gained**

4.1. Forma de estudio

Presencial

4.2. Requisitos del programa

El estudiante tiene que completar las horas del programa de estudios distribuidas de la siguiente forma:

- 123 créditos de asignaturas troncales (1230 horas)
- 67,5 créditos de asignaturas obligatorias (675 horas)
- 25,5 créditos de asignaturas optativas (255 horas)
- 24 créditos de asignaturas de libre elección (240 horas)

4.3. Datos del programa

Asignaturas	Horas lectivas Contact Hours	Calificación Grade	Año académico Academic Year	Observaciones Observations	Subjects
<b>Asignaturas troncales y obligatorias</b>					
<i>Core and compulsory subjects</i>					
ANALISIS DE CIRCUITOS I	75	6,7 APROBADO	2006-07		CIRCUITS ANALYSIS I
SISTEMAS LOGICOS	60	5,6 APROBADO	2006-07		LOGIC SYSTEMS
ANALISIS DE CIRCUITOS II	60	6,3 APROBADO	2006-07		CIRCUITS ANALYSIS II
FUNDAMENTOS DE LA ELECTRONICA	90	5,1 APROBADO	2006-07		ELECTRONICS FUNDAMENTALS
INGLÉS TÉCNICO	45	7,5 NOTABLE	2007-08		TECHNICAL ENGLISH
PROGRAMACION I	60	7,4 NOTABLE	2007-08		PROGRAMMING I
MATEMATICAS II	75	6,3 APROBADO	2007-08		MATHEMATICS II
PROGRAMACION II	60	7,2 NOTABLE	2007-08		PROGRAMMING II
MATEMATICAS I	75	6,1 APROBADO	2008-09		MATHEMATICS I
ECONOMIA Y DIRECCION DE EMPRESAS	45	5 APROBADO	2008-09		ECONOMICS AND BUSINESS MANAGEMENT
ESTADISTICA	45	5 APROBADO	2009-10		STATISTICS
SISTEMAS LINEALES	60	6,1 APROBADO	2009-10		LINEAR SYSTEMS
SISTEMAS DE TELEVISION	90	5,6 APROBADO	2009-10		TELEVISION SYSTEMS
ACUSTICA ARQUITECTONICA	75	6,3 APROBADO	2009-10		BUILDING ACOUSTICS
ELECTRONICA EN AUDIO Y VIDEO	60	6,9 APROBADO	2010-11		VIDEO AND AUDIO ELECTRONICS
COMUNICACIONES EN AUDIO Y VIDEO	60	8,3 NOTABLE	2010-11		VIDEO AND AUDIO COMMUNICATIONS
SISTEMAS DE AUDIO I	75	5,4 APROBADO	2010-11		AUDIO SYSTEMS I
FUNDAMENTOS FISICOS DE LA INGENIERIA	75	5,1 APROBADO	2011-12		PHYSICAL ENGINEERING FUNDAMENTALS
PROCESADO DIGITAL DE LA SEÑAL	60	5,8 APROBADO	2011-12		DIGITAL SIGNAL PROCESSING
SISTEMAS DE AUDIO II	60	6,3 APROBADO	2011-12		AUDIO SYSTEMS II
TRATAMIENTO DIGITAL DE LA IMAGEN	75	6,6 APROBADO	2011-12		IMAGE DIGITAL TREATMENT
PROYECTOS	60	9 SOBRESALIENTE	2011-12		PROJECTS
ACUSTICA	90	8,2 NOTABLE	2012-13		ACOUSTICS
ELECTROACUSTICA	90	6,6 APROBADO	2012-13		ELECTROACOUSTICS
SONORIZACION	75	6 APROBADO	2012-13		TO INSTALL AMPLIFYING EQUIPMENT
INGENIERIA DE VIDEO	75	6,6 APROBADO	2012-13		VIDEO ENGINEERING
CONTROL DE RUIDO	45	6 APROBADO	2013-14		NOISE CONTROL
PROYECTO FIN DE CARRERA	90	9 SOBRESALIENTE	2016-17		FINAL DEGREE PROJECT
<b>Asignaturas optativas</b>					
<i>Optional subjects</i>					
COMUNICACION PROFESIONAL I	45	5,3 APROBADO	2010-11		PROFESSIONAL COMMUNICATION SKILLS I
EQUIPAMIENTO AUXILIAR DE AUDIO	60	7,8 NOTABLE	2010-11		AUDIO AUXILIARY EQUIPMENT
COMUNICACION PROFESIONAL II	45	5 APROBADO	2011-12		PROFESSIONAL COMMUNICATION SKILLS II
SINTESIS DE ANIMACION DE IMAGENES	60	7 NOTABLE	2011-12		IMAGES ANIMATION SYNTHESIS
PROFESSIONAL COMUNICACION III (COMUNICACION PROFESIONAL III)	45	6,4 APROBADO	2011-12		PROFESSIONAL COMUNICACION III (COMUNICACION PROFESIONAL III)
<b>Créditos de libre elección</b>					
<i>Credits of free election</i>					
TALLERES DE INICIACION A LA INGENIERIA	45	6,7 APROBADO	2006-07		WORKSHOP ON INTRODUCTORY ENGINEERING
LENGUA ALEMANA	60	6,6 APROBADO	2008-09		GERMANY
PARTICIPACION CURSO PROGRAMA ATHENS	30	RECONOCIMIENTO CRED	2009-10	Superación o reconocimiento de créditos / Pass or recognition of credits	PARTICIPACION CURSO PROGRAMA ATHENS
TIC EN DEFENSA Y FUERZAS DE SEGURIDAD	45	5,5 APROBADO	2010-11		CIT FOR DEFENSE AND SECURITY FORCES
TECNICAS Y PRACTICAS DE COMERCIO EXTERIOR	40	7 NOTABLE	2011-12		FOREIGN TRADE: TECHNICS AND PRACTICES
ACTIVIDADES EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	15	RECONOCIMIENTO CRED	2012-13	Superación o reconocimiento de créditos / Pass or recognition of credits	ACTIVIDADES EXTENSIÓN UNIVERSITARIA
PRÁCTICAS EN EMPRESAS	5	RECONOCIMIENTO CRED	2015-16	Superación o reconocimiento de créditos / Pass or recognition of credits	PRÁCTICAS EN EMPRESAS

4.1. Mode of study

Presential

4.2. Programme requirements

The program is distributed as follows:  
 123 credits of core subjects (1230 hours)  
 67,5 credits of compulsory subjects (675 hours)  
 25,5 credits of optional subjects (255 hours)  
 24 credits of free election subjects (240 hours)

4.3. Programme details

4.4. Sistema de calificación

La distribución de las calificaciones en el conjunto de las asignaturas conducentes a la obtención del título de Ingeniero Técnico de Telecomunicación, especialidad en Sonido e Imagen en la Universidad Politécnica de Madrid en los últimos dos años ha sido:  
 /Esta distribución es del 0% en todas las calificaciones porque es la primera promoción de este plan de estudios en la UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID.

En el sistema universitario español, las calificaciones están basadas en la puntuación absoluta sobre 10 puntos obtenida por el estudiante en cada asignatura, de acuerdo a la siguiente escala: Suspenso: 0-4,9; Aprobado: 5-6,9; Notable: 7-8,9; Sobresaliente: 9-10; Matrícula de Honor: implica haber obtenido Sobresaliente más una mención especial. Una asignatura se considera superada a partir de Aprobado (5).

4.5. Calificación global del titulado

1,33

Nota explicativa: la ponderación del expediente se calcula mediante el criterio siguiente: la suma de los créditos superados por el alumno multiplicados, cada uno de ellos, por el valor de la calificación que corresponda, a partir de la tabla de equivalencias que se especifica a continuación, y dividido por el número de créditos superados por el alumno.  
 Aprobado: 1 punto, Notable: 2 puntos, Sobresaliente: 3 puntos, Matrícula de Honor: 4 puntos. Convalidada: puntos correspondientes en función de la calificación obtenida en los estudios previamente cursados.

4.4. Grading scheme and, if available, grade distribution guidance

The grade distribution of subjects in the last two years at the Universidad Politécnica de Madrid leading to an academic degree of Ingeniero Técnico de Telecomunicación, especialidad en Sonido e Imagen has been:  
 - This Distribution Is 0% In All Qualifications Because It Is The First Year Of This Study Programme At The Universidad Politecnica de Madrid.

In the Spanish university system, each subject is graded on a scale from 0 to 10 points. Each numeric grade corresponds to a quality grade as follows: Suspenso: 0-4,9; Aprobado: 5-6,9; Notable: 7-8,9; Sobresaliente: 9-10; Matrícula de Honor: Means getting Sobresaliente plus a special mention. To pass a subject it is necessary to get at least 5 points.

4.5. Overall classification of the qualification (in original language)

1,33

Explanatory note: the grade point average is calculated with the following numerical criteria: Sum of the credits multiplied by the mark and divided by the total amount of credits.  
 Aprobado: 1 point, Notable: 2 points, Sobresaliente: 3 points, Matrícula de Honor: 4 points. Validated subject: points according to the mark obtained in previous studies.