



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID www.upm.es
Vicerrectorado de Estudiantes, Empleabilidad y Extensión Universitaria
Rectorado, Edificio B. Pº Juan XXIII, 11. 28040. Tel: 91 067 00 05



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID



Campus Ciudad Universitaria (Moncloa)

Accede al plan de estudios del grado:



CURSO 2026/27



© DISEÑO GRÁFICO DE LA UPM



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

WWW.UPM.ES

GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS DE TELECOMUNICACIÓN



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

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

CRÉDITOS: 240 créditos europeos

Código: 09TC

CENTRO: ETS de Ingenieros de Telecomunicación

Campus Ciudad Universitaria (Moncloa).

Avda. Complutense, 30. 28040 Madrid

Teléfono: +34 91 067 19 00

promocion.etsit@upm.es / www.etsit.upm.es

PERFIL PROFESIONAL

El Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación forma profesionales con una **sólida base científico-técnica y un enfoque práctico de la tecnología**, preparados para diseñar, desarrollar, analizar, integrar y gestionar sistemas, redes y servicios de telecomunicación. El perfil profesional se apoya en conocimientos de señales y sistemas, electrónica y software para **crear soluciones innovadoras**. Es un perfil versátil, con gran capacidad de adaptación, que prepara para **afrontar los retos tecnológicos del futuro**, trabajar en equipo y **resolver problemas complejos** en un mundo cada vez más conectado.

ESTUDIOS E ITINERARIOS

Se trata de un **grado generalista**, con un **nuevo plan de estudios** y contenidos plenamente actualizados (2026), lo que permite adquirir una visión amplia de las tecnologías de telecomunicación y, posteriormente, especializarse según los intereses personales en uno de los siguientes itinerarios:

- **Sistemas de Telecomunicación:** este itinerario aborda el diseño de infraestructuras y sistemas de telecomunicación, incluyendo, entre otros, las comunicaciones móviles 5G y 6G, ópticas y por satélite, sobre las que se desarrollan nuevos servicios digitales.
- **Telemática:** Este itinerario explota la integración del software y las comunicaciones, centrándose en el diseño y gestión de redes de datos, como Internet, y servicios digitales. Abarca tecnologías como la inteligencia artificial generativa, el *cloud computing* o la ciberseguridad.
- **Sistemas Electrónicos:** Este itinerario se centra en el diseño y desarrollo de dispositivos y sistemas electrónicos, que constituyen la base de la tecnología actual de nuevos chips y hardware especializado. Estos dispositivos permiten el desarrollo de soluciones de computación para inteligencia artificial, equipamiento biomédico y dispositivos inteligentes.
- **Sonido e Imagen:** orientado al desarrollo de tecnologías audiovisuales avanzadas, este itinerario abarca ámbitos como la realidad virtual y aumentada, los sistemas interactivos, o la televisión de ultra alta definición (UHDTV).

MÁS INFORMACIÓN

- Más de **150** destinos de movilidad internacional. Para conocerlos todos, visita nuestro portal de futuros alumnos: www.etsit.upm.es/futurosalumnos
- Formación práctica en empresas durante los últimos cursos para aplicar lo aprendido en entornos reales.
- Ven a conocernos en nuestras Jornadas de Puertas Abiertas. Consulta fechas e inscríbete en: www.etsit.upm.es/PuertasAbiertas
- Síguenos en redes sociales
 - Instagram: @etsit_upm
 - TikTok: @etsit.upm



PRIMER CURSO

Asignaturas	Créditos	Tipo	Semestre	Código
ÁLGEBRA	6	Básica	1º	95000701
CÁLCULO	9	Básica	1º	95000702
FÍSICA 1	6	Básica	1º	95000703
PRINCIPIOS DE INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN	9	Básica	1º	95000704
ANÁLISIS DE CIRCUITOS	6	Obl	2º	95000708
ANÁLISIS VECTORIAL	6	Básica	2º	95000705
EMPRESA Y MODELOS DE NEGOCIO DIGITALES	3	Obl	2º	95000709
FÍSICA 2	6	Básica	2º	95000706
PROGRAMACIÓN	6	Básica	2º	95000707
ASIGNATURAS OPTATIVAS	3	Opt	2º	

SEGUNDO CURSO

Asignaturas	Créditos	Tipo	Semestre	Código
ELECTRÓNICA DIGITAL	6	Obl	3º	95000713
ESTADÍSTICA Y SEÑALES ALEATORIAS	6	Básica	3º	95000710
MÉTODOS MATEMÁTICOS	6	Básica	3º	95000711
PROGRAMACIÓN Y TRATAMIENTO DE DATOS	6	Obl	3º	95000714
SEÑALES Y SISTEMAS	6	Bás	3º	95000712
CAMPOS Y ONDAS EN TELECOMUNICACIÓN	7,5	Obl	4º	95000715
ELECTRÓNICA ANALÓGICA	6	Obl	4º	95000716
TECNOLOGÍA ELÉCTRICA PARA LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA	4,5	Obl	4º	95000718
TEORÍA DE LA COMUNICACIÓN	6	Obl	4º	95000719
REDES Y SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN	6	Obl	4º	95000717

TERCER CURSO

Asignaturas	Créditos	Tipo	Semestre	Código
COMUNICACIONES ÓPTICAS	4,5	Obl ST	5º	95000720
ENGLISH FOR ACADEMIC AND PROFESSIONAL COMMUNICATION	6	Obl	5º	95000721
LABORATORIO DE CIRCUITOS ELECTRÓNICOS	4,5	Obl SE	5º	95000722
SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN	6	Obl SI	5º	95000723
TECNOLOGÍAS DE SERVICIOS WEB	4,5	Obl TL	5º	95000724
TEORÍA DE LA INFORMACIÓN	4,5	Obl	5º	95000725
ELECTRÓNICA DE COMUNICACIONES	6	Obl ST	6º	95000726
ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS	6	Obl	6º	95000727
REDES DE ORDENADORES	6	Obl TL	6º	95000728
SISTEMAS DIGITALES	6	Obl SE	6º	95000729
TRATAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES	6	Obl SI	6º	95000730

MENCIÓN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES (ST)

CUARTO CURSO

Asignaturas	Créditos	Tipo	Semestre	Código
ANTENAS	6	Menc. ST	7º	95000732
ÉTICA, REGULACIÓN Y SOSTENIBILIDAD	3	Obl	7º	95000731
MICROONDAS	6	Menc. ST	7º	95000733
RADIOCOMUNICACIONES	4,5	Menc. ST	7º	95000734
TRANSMISIÓN DIGITAL	6	Menc. ST	7º	95000735
APRENDIZAJE AUTOMÁTICO EN COMUNICACIONES	6	Menc. ST	8º	95000736
COMUNICACIONES MÓVILES	6	Menc. ST	8º	95000737
SISTEMAS DE RADIODETERMINACIÓN	4,5	Menc. ST		95000738
ASIGNATURAS OPTATIVAS o PRÁCTICAS ACADÉMICAS EXTERNAS	6	Opt	7º u 8º	
TRABAJO FIN DE GRADO	12	TFG	8º	95000790

MENCIÓN TELEMÁTICA (TL)

CUARTO CURSO

Asignaturas	Créditos	Tipo	Semestre	Código
CIBERSEGURIDAD	6	Menc. TL	7º	95000739
DESPLIEGUE Y OPERACIÓN DE SERVICIOS EN LA NUBE	6	Menc. TL	7º	95000740
ÉTICA, REGULACIÓN Y SOSTENIBILIDAD	3	Obl	7º	95000731
REDES DE COMUNICACIONES EMPRESARIALES	6	Menc. TL	7º	95000741
REDES DE COMUNICACIONES MÓVILES	6	Menc. TL	7º	95000742
INGENIERÍA DE SERVICIOS EN INTERNET	6	Menc. TL	8º	95000743
PLANIFICACIÓN DE REDES Y SERVICIOS	4,5	Menc. TL	8º	95000744
SISTEMAS INTELIGENTES EN INTERNET	4,5	Menc. TL	8º	95000745
ASIGNATURAS OPTATIVAS o PRÁCTICAS ACADÉMICAS EXTERNAS	6	Opt	7º u 8º	
TRABAJO FIN DE GRADO	12	TFG	8º	95000790

MENCIÓN DE SISTEMAS ELECTRÓNICOS (SE)

CUARTO CURSO

Asignaturas	Créditos	Tipo	Semestre	Código
ARQUITECTURA DE PROCESADORES	4,5	Menc. SE	7º	95000746
DISEÑO DE SISTEMAS ELECTRÓNICOS DIGITALES	6	Menc. SE	7º	95000747
ÉTICA, REGULACIÓN Y SOSTENIBILIDAD	3	Obl	7º	95000731
INGENIERÍA DE SISTEMAS BASADOS EN PROCESADOR	4,5	Menc. SE	7º	95000748
INSTRUMENTACIÓN ELECTRÓNICA	6	Menc. SE	7º	95000749
ASIGNATURAS OPTATIVAS o PRÁCTICAS ACADÉMICAS EXTERNAS	6	Opt	7º	
DESARROLLO DE PROYECTOS DE SISTEMAS ELECTRÓNICOS	6	Menc. SE	8º	95000750
SISTEMAS ELECTRÓNICOS ANALÓGICOS Y MIXTOS	6	Menc. SE	8º	95000751
SISTEMAS ELECTRÓNICOS DE CONTROL	6	Menc. SE	8º	95000752
TRABAJO FIN DE GRADO	12	TFG	8º	95000790

MENCIÓN DE SONIDO E IMAGEN (SI)

CUARTO CURSO

Asignaturas	Créditos	Tipo	Semestre	Código
CODIFICACIÓN DE SEÑALES MULTIMEDIA	6	Menc. SI	7º	95000753
ÉTICA, REGULACIÓN Y SOSTENIBILIDAD	3	Obl	7º	95000731
INGENIERÍA DE SISTEMAS AUDIOVISUALES	6	Menc. SI	7º	95000754
INTRODUCCIÓN AL APRENDIZAJE AUTOMÁTICO	3	Menc. SI	7º	95000755
TRATAMIENTO DE AUDIO Y VOZ	6	Menc. SI	7º	95000756
TRATAMIENTO DE IMÁGENES Y VIDEO	6	Menc. SI	7º	95000757
PRODUCCIÓN MULTIMEDIA	6	Menc. SI	8º	95000758
TRANSMISIÓN MULTIMEDIA	6	Menc. SI	8º	95000759
ASIGNATURAS OPTATIVAS o PRÁCTICAS ACADÉMICAS EXTERNAS	6	Opt	8º	
TRABAJO FIN DE GRADO	12	TFG	8º	95000790

TIPO de asignaturas: **Básicas**; **Obligatorias**; **Mención ST** Itinerario Sistemas de telecomunicación; **Mención TL** Itinerario Ingeniería Telemática; **Mención SE** Itinerario Sistemas Electrónicos; **Mención SI** Itinerario Sonido e Imagen; **Optativas**; y **TFG** Trabajo Fin de Grado.