



COMPETENCIAS

Grado en Ingeniería en Sistemas de Telecomunicación

Las competencias específicas recogidas son las descritas en la OM CIN/352/2009 de 9 de febrero para la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación. De este modo quedan conectados los objetivos de la titulación con las competencias específicas que se presentan más abajo. Los paquetes de competencias que siguen se han dividido en:

- **Competencias de formación básica**
- **Competencias de formación común a la rama de telecomunicación**
- **Competencias de tecnología específica**, asociadas al grado.

Las siguientes tablas enumeran las competencias transversales y específicas, junto con los códigos que se les han asignado.

Competencias transversales	
Competencias transversales instrumentales	
Código	Redacción competencia
Ta1	Capacidad de análisis y síntesis
Ta2	Capacidad de planificación, toma de decisiones
Ta3	Comunicación oral y escrita en la lengua nativa
Ta4	Conocimiento de una lengua extranjera
Ta5	Resolución de problemas
Competencias transversales interpersonales	
Código	Redacción competencia
Tb1	Trabajo en equipo
Tb2	Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar
Tb3	Habilidades en las relaciones interpersonales
Tb4	Compromiso ético
Tb5	Aprendizaje autónomo
Tb6	Adaptación a nuevas situaciones
Tb7	Sensibilización hacia temas medioambientales
Competencias transversales Sistémicas	
Código	Redacción competencia
Tc1	Creatividad e innovación
Tc2	Liderazgo, iniciativa, espíritu emprendedor
Tc3	Motivación por la calidad



Competencias específicas de formación básica	
Código	Redacción competencia
B1	Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.
B2	Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
B3	Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.
B4	Comprensión y dominio de los conceptos básicos de sistemas lineales y las funciones y transformadas relacionadas, teoría de circuitos eléctricos, circuitos electrónicos, principio físico de los semiconductores y familias lógicas, dispositivos electrónicos y fotónicos, tecnología de materiales y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.
B5	Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.

Competencias específicas de formación común a la rama de telecomunicación	
Código	Redacción competencia
C1	Capacidad para aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas y servicios de telecomunicación.
C2	Capacidad de utilizar aplicaciones de comunicación e informáticas (ofimáticas, bases de datos, cálculo avanzado, gestión de proyectos, visualización, etc.) para apoyar el desarrollo y explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica.
C3	Capacidad para utilizar herramientas informáticas de búsqueda de recursos bibliográficos o de información relacionada con las telecomunicaciones y la electrónica.
C4	Capacidad de analizar y especificar los parámetros fundamentales de un sistema de comunicaciones.
C5	Capacidad para evaluar las ventajas e inconvenientes de diferentes alternativas tecnológicas de despliegue o implementación de sistemas de comunicaciones, desde el punto de vista del espacio de la señal, las perturbaciones y el ruido y los sistemas de modulación analógica y digital.
C6	Capacidad de concebir, desplegar, organizar y gestionar redes, sistemas,



	servicios e infraestructuras de telecomunicación en contextos residenciales (hogar, ciudad y comunidades digitales), empresariales o institucionales responsabilizándose de su puesta en marcha y mejora continua, así como conocer su impacto económico y social.
C7	Conocimiento y utilización de los fundamentos de la programación en redes, sistemas y servicios de telecomunicación.
C8	Capacidad para comprender los mecanismos de propagación y transmisión de ondas electromagnéticas y acústicas, y sus correspondientes dispositivos emisores y receptores.
C9	Capacidad de análisis y diseño de circuitos combinacionales y secuenciales, síncronos y asíncronos, y de utilización de microprocesadores y circuitos integrados.
C10	Conocimiento y aplicación de los fundamentos de lenguajes de descripción de dispositivos de hardware.
C11	Capacidad de utilizar distintas fuentes de energía y en especial la solar fotovoltaica y térmica, así como los fundamentos de la electrotecnia y de la electrónica de potencia.
C12	Conocimiento y utilización de los conceptos de arquitectura de red, protocolos e interfaces de comunicaciones.
C13	Capacidad de diferenciar los conceptos de redes de acceso y transporte, redes de conmutación de circuitos y de paquetes, redes fijas y móviles, así como los sistemas y aplicaciones de red distribuidos, servicios de voz, datos, audio, vídeo y servicios interactivos y multimedia.
C14	Conocimiento de los métodos de interconexión de redes y encaminamiento, así como los fundamentos de la planificación, dimensionado de redes en función de parámetros de tráfico.
C15	Conocimiento de la normativa y la regulación de las telecomunicaciones en los ámbitos nacional, europeo e internacional.



Competencias de tecnología específica: Sistemas de Telecomunicación

Código	Redacción competencia
ST1	Capacidad para construir, explotar y gestionar las redes, servicios, procesos y aplicaciones de telecomunicaciones, entendidas éstas como sistemas de captación, transporte, representación, procesado, almacenamiento, gestión y presentación de información multimedia, desde el punto de vista de los sistemas de transmisión.
ST2	Capacidad para aplicar las técnicas en que se basan las redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación tanto en entornos fijos como móviles, personales, locales o a gran distancia, con diferentes anchos de banda, incluyendo telefonía, radiodifusión, televisión y datos, desde el punto de vista de los sistemas de transmisión.
ST3	Capacidad de análisis de componentes y sus especificaciones para sistemas de comunicaciones guiadas y no guiadas.
ST4	Capacidad para la selección de circuitos, subsistemas y sistemas de radiofrecuencia, microondas, radiodifusión, radioenlaces y radiodeterminación.
ST5	Capacidad para la selección de antenas, equipos y sistemas de transmisión, propagación de ondas guiadas y no guiadas, por medios electromagnéticos, de radiofrecuencia u ópticos y la correspondiente gestión del espacio radioeléctrico y asignación de frecuencias.
ST6	Capacidad para analizar, codificar, procesar y transmitir información multimedia empleando técnicas de procesado analógico y digital de señal.