



MAPA DE COMPETENCIAS

MAP OF COMPETENCES

1. TABLAS/TABLES ([Ver descripción abajo/Description below](#))

| MATERIA Y ASIGNATURAS<br>subjects   | COMPETENCIAS<br>BÁSICAS<br>Basic<br>Competences | COMPETENCIAS<br>GENERALES<br>General<br>Competences | COMPETENCIAS<br>ESPECÍFICAS<br>Specific Competences     |
|---|---|---|---|
| <b>MATERIA 1 "Diseño, Planificación y Gestión de Sistemas Telemáticos Avanzados"</b>  |   |   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño y Operación de Redes de Comunicaciones</li> <li>- Servicios Multimedia Avanzados</li> <li>- Diseño de Aplicaciones Telemáticas</li> </ul>   | CB6, CB7, CB9, CB10                             | CG1, CG2, CG4, CG8, CG11, CG12                      | CE4, CE6, CE7, CE8, CE9                                 |
| <b>MATERIA 2 "Tecnología Electrónica y Optoelectrónica"</b>   |   |   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño de Circuitos Electrónicos para Comunicaciones</li> <li>- Instrumentación Electrónica y Optoelectrónica</li> </ul>   | CB6, CB8  | CG1, CG4, CG7, CG8                                  | CE2, CE3, CE5, CE10, CE11, CE12, CE13, CE14, CE15, CE16 |
| <b>MATERIA 3 "Subsistemas y Sistemas de Comunicaciones"</b>   |   |   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño y simulación de sistemas de comunicaciones</li> <li>- Subsistemas de Radiofrecuencia y Antenas</li> </ul>   | CB6   | CG1, CG4, CG7, CG8, CG11, CG12                      | CE2, CE3, CE4, CE5, CE14                                |
| <b>MATERIA 4 "Métodos Avanzados de Tratamiento de la Información"</b>   |   |   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tratamiento de Datos</li> <li>- Técnicas Avanzadas en Tratamiento de Señal y Comunicaciones</li> </ul>   |   | CG4, CG8, CG12                                      | CE1   |
| <b>MATERIA 5 "Técnicas Avanzadas en Telecomunicación"</b>   |   |   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicaciones del tratamiento de Voz, Audio, Imagen y Vídeo</li> <li>- Comunicaciones por satélite</li> <li>- Sistemas y subsistemas avanzados vía radio</li> <li>- Energía Solar Fotovoltaica: fundamentos y aplicaciones</li> <li>- Comunicaciones Ópticas</li> <li>- Tecnologías de Apoyo a la Discapacidad</li> <li>- Tecnologías de Redes Ópticas</li> <li>- Diseño de Circuitos y Sistemas Digitales</li> <li>- Principios básicos de realidad aumentada</li> <li>- Análisis de Datos de la Web</li> <li>- Sistemas de ciberdefensa</li> <li>- Redes Ópticas</li> </ul> | CB6, CB7, CB8, CB9, CB10                        | CG3, CG8, CG9, CG11, CG12,                          |   |
| <b>MATERIA 6 "Gestión Tecnológica de Proyectos de Telecomunicación"</b>   |   |   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión de Proyectos y Normativa de Telecomunicación</li> <li>- Aplicaciones Multidisciplinares de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones</li> </ul>   |   | CG3, CG5, CG6, CG10, CG13                           | CE16, CE17  |
| <b>MATERIA 7 "Trabajo de Fin de Máster"</b>   |   |   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajo de Fin de Máster</li> </ul>  | CB6, CB7, CB8, CB9, CB10                        | CG8, CG11, CG12                                     | CE18  |



## 2. DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y COMPETENCIAS/DESCRIPTION OF LEARNING OUTCOMES AND COMPETENCES

### ○ COMPETENCIAS BÁSICAS/BASIC COMPETENCES:

- CB6 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- CB7 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- CB8 Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- CB9 Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- CB10 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

### ○ COMPETENCIAS GENERALES/GENERAL COMPETENCES:

- CG1 Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la Ingeniería de Telecomunicación.
- CG2 Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas de telecomunicación, cumpliendo la normativa vigente, asegurando la calidad del servicio.
- CG3 Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.
- CG4 Capacidad para el modelado matemático, cálculo y simulación en centros tecnológicos y de ingeniería de empresa, particularmente en tareas de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos relacionados con la Ingeniería de Telecomunicación y campos multidisciplinares afines.
- CG5 Capacidad para la elaboración, planificación estratégica, dirección, coordinación y gestión técnica y económica de proyectos en todos los ámbitos de la Ingeniería de Telecomunicación siguiendo criterios de calidad y medioambientales.
- CG6 Capacidad para la dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos.
- CG7 Capacidad para la puesta en marcha, dirección y gestión de procesos de fabricación de equipos electrónicos y de telecomunicaciones, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación.
- CG8 Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares, con la capacidad de integrar conocimientos
- CG9 Capacidad para comprender la responsabilidad ética y la deontología profesional de la actividad de la profesión de Ingeniero de Telecomunicación.
- CG10 Capacidad para aplicar los principios de economía y de gestión de recursos humanos y proyectos, así como la legislación, regulación y normalización de las telecomunicaciones.
- CG11 Capacidad para saber comunicar (de forma oral y escrita) las conclusiones - y los conocimientos y razones últimas que las sustentan - a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- CG12 Capacidad para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.
- CG13 Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Telecomunicación.

### ○ COMPETENCIAS ESPECÍFICAS/SPECIFIC COMPETENCES:

- CE1 Capacidad para aplicar métodos de la teoría de la información, la modulación adaptativa y codificación de canal, así como técnicas avanzadas de procesamiento digital de señal y datos a los sistemas de comunicaciones y audiovisuales.



- CE2 Capacidad para desarrollar sistemas de radiocomunicaciones: diseño de antenas, subsistemas y equipos, modelado de canales, cálculo de enlaces y planificación.
- CE3 Capacidad para implementar sistemas por cable, fibra óptica, línea, radio y satélite en entornos de comunicaciones fijas y móviles.
- CE4 Capacidad para diseñar y dimensionar redes de transporte, difusión y distribución de señales multimedia.
- CE5 Capacidad para diseñar sistemas de radionavegación y de posicionamiento, así como los sistemas radar.
- CE6 Capacidad para modelar, diseñar, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener redes, servicios y contenidos.
- CE7 Capacidad para realizar la planificación, toma de decisiones y empaquetamiento de redes, servicios y aplicaciones considerando la calidad de servicio, los costes directos y de operación, el plan de implantación, supervisión, los procedimientos de seguridad, el escalado y el mantenimiento, así como gestionar y asegurar la calidad en el proceso de desarrollo.
- CE8 Capacidad de comprender y saber aplicar el funcionamiento y organización de Internet, las tecnologías y protocolos de Internet de nueva generación, los modelos de componentes, software intermediario y servicios.
- CE9 Capacidad para resolver la convergencia, interoperabilidad y diseño de redes heterogéneas con redes locales, de acceso y troncales, así como la integración de servicios de telefonía, datos, televisión e interactivos.
- CE10 Capacidad para diseñar y fabricar circuitos integrados.
- CE11 Conocimiento de los lenguajes de descripción hardware para circuitos de alta complejidad
- CE12 Capacidad para utilizar dispositivos lógicos programables, así como para diseñar sistemas electrónicos avanzados, tanto analógicos como digitales
- CE13 Capacidad para diseñar componentes de comunicaciones como por ejemplo encaminadores, conmutadores, concentradores, emisores y receptores en diferentes bandas.
- CE14 Capacidad para aplicar conocimientos avanzados de fotónica y optoelectrónica, así como electrónica de alta frecuencia.
- CE15 Capacidad para desarrollar instrumentación electrónica, así como transductores, actuadores y sensores.
- CE16 Capacidad para la integración de tecnologías y sistemas propios de la Ingeniería de Telecomunicación, con carácter generalista, y en contextos más amplios y multidisciplinares como por ejemplo en bioingeniería, conversión fotovoltaica, nanotecnología, telemedicina.
- CE17 Capacidad para la elaboración, dirección, coordinación, y gestión técnica y económica de proyectos sobre: sistemas, redes, infraestructuras y servicios de telecomunicación, incluyendo la supervisión y coordinación de los proyectos parciales de su obra aneja; infraestructuras comunes de telecomunicación en edificios o núcleos residenciales, incluyendo los proyectos sobre hogar digital; infraestructuras de telecomunicación en transporte y medio ambiente; con sus correspondientes instalaciones de suministro de energía y evaluación de las emisiones electromagnéticas y compatibilidad electromagnética.
- CE18 Realización, presentación y defensa, de un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal, consistente en un proyecto integral de Ingeniería de Telecomunicación de naturaleza profesional en el que se sinteticen las competencias adquiridas en las enseñanzas, se ejercitará a través del Trabajo Fin de Máster.