

Guía docente

230683 - TFM MET - Trabajo de Fin de Máster

Última modificación: 11/04/2025

Unidad responsable:	Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación de Barcelona		
Unidad que imparte:	Titulación:	MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN (Plan 2013). (Asignatura proyecto).	
Curso: 2025	Créditos ECTS: 30.0	Idiomas: Inglés	

PROFESORADO

Profesorado responsable:

Otros:

REQUISITOS

El Trabajo de Fin de Máster (TFM) debe ser la última asignatura matriculada, pero se puede matricular conjuntamente con otra asignatura.

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Específicas:

- 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 a los sistemas de comunicaciones y audiovisuales.
- CE2. Capacidad para desarrollar sistemas de radiocomunicaciones: diseño de antenas, equipos y subsistemas, modelado de canales, cálculo de enlaces y planificación.
- CE3. Capacidad para implementar sistemas por cable, línea, 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. Capacidad para diseñar componentes de comunicaciones como por ejemplo encaminadores, conmutadores, concentradores, emisores y receptores en diferentes bandas.
- CE13. Capacidad para aplicar conocimientos avanzados de fotónica y optoelectrónica, así como electrónica de alta frecuencia.
- CE14. Capacidad para desarrollar instrumentación electrónica, así como transductores, actuadores y sensores.
- CE15. 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.
- CE16. 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.

Transversales:

CT1a. EMPRENDIMIENTO E INNOVACIÓN: Conocer y entender la organización de una empresa y las ciencias que rigen su actividad; tener capacidad para entender las normas laborales y las relaciones entre la planificación, las estrategias industriales y comerciales, la calidad y el beneficio.

CT2. SOSTENIBILIDAD Y COMPROMISO SOCIAL: Conocer y comprender la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; tener capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; lograr habilidades para utilizar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad.

CT4. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN: Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de especialidad, y valorar de forma crítica los resultados de dicha gestión.

CT5. TERCERA LENGUA: Conocer una tercera lengua, preferentemente el inglés, con un nivel adecuado oral y escrito y en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados y tituladas.

METODOLOGÍAS DOCENTES

A cada estudiante se le asigna un director de TFM. El director y el estudiante preparan conjuntamente un plan de trabajo.

Durante el desarrollo del trabajo se mantienen reuniones periódicas donde el director asesora al estudiante sobre las acciones a seguir.

La gran parte del tiempo el estudiante trabaja de forma autónoma. Para finalizar, se prepara la memoria técnica y se realiza la presentación pública de los resultados.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

El TFM tiene diferentes objetivos:

- Aplicar los conocimientos y metodología científica adquiridos durante el máster para desarrollar un proyecto técnico en el campo de la ingeniería de telecomunicación.
- Escribir una memoria técnica.
- Presentar y defender públicamente los resultados del proyecto.

CONTENIDOS

Contenido específico del área de conocimiento del TFM

Descripción:

El contenido del TFM depende del proyecto a realizar en cada caso.

Dedicación: 750h

Actividades dirigidas: 750h

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

El TFM es evaluado por un tribunal designado a tal efecto. El tribunal consiste en un Presidente, un Secretario y un Vocal. El Secretario es el director del TFM, el Presidente es, normalmente, un profesor del departamento del Secretario, y el Vocal es un profesor de un departamento diferente al del Presidente y Secretario.

Para determinar la nota final del TFM, el tribunal tendrá en cuenta la calidad científico-técnica del trabajo y memoria técnica, la claridad de la presentación y defensa oral, la respuesta a las cuestiones realizadas y, en su caso, el estudio de viabilidad económica, impacto ambiental y/o desarrollo sostenible.

RECURSOS



Otros recursos:

Normativa de TFM: Mirar en

<http://etsetb.upc.edu/ca/estudis/normatives-academiques/normatives-academiques-etsetb> />

Procedimientos de TFM: Mirar en

<http://etsetb.upc.edu/ca/els-serveis/secretaria-oberta/procediments-i-tramits/tfm-masters-tic>