

Master's degree in Applied Telecommunications and Engineering Management (MASTEAM)

El **master's degree in Applied Telecommunications and Engineering Management (MASTEAM)** ([web del máster](#)) (máster universitario en Aplicaciones y Gestión de la Ingeniería de Telecomunicación) es un máster con doble orientación, profesional y de investigación, que forma ingenieros expertos en los ámbitos punteros de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), uno de los sectores con más demanda de profesionales. Los contenidos, con un alto grado de opatividad, incluyen ciudades inteligentes (*smart cities*), Internet de las cosas, comunicaciones móviles de 5.ª generación (5G), redes de sensores, comunicaciones ópticas en la nube (*cloud*), tratamiento de datos masivos (*big data*) y procesamiento de señal, redes y radio definidas por software (SDN y SDR), objetos inteligentes (*smart objects*), seguridad de red, modelos de negocio y gestión de empresas del sector TIC. El máster dispone de varios acuerdos de doble titulación y más de 30 acuerdos de movilidad con universidades europeas de primer nivel, así como convenios con más de 100 empresas del sector de las telecomunicaciones para realizar en ellas prácticas y/o el trabajo de fin de máster.

Los titulados que han hecho un grado oficial (240 ECTS) y este máster pueden solicitar la admisión a un programa de doctorado en ingeniería de telecomunicación o en otros campos relacionados con las TIC.

DATOS GENERALES

Duración e inicio

Un curso académico, 60 créditos ECTS. Inicio septiembre y febrero

Horarios y modalidad

Mañana y tarde. En otoño se ofrece el primer semestre en horario de tarde y el segundo de mañana, en la primavera se ofrece el primer semestre en horario de mañana y el segundo de tarde. Presencial

Precios y becas

Precio aproximado del máster sin gastos adicionales, 1.660 € (4.150 € para no residentes en la UE).

[Más información sobre precios y pago de la matrícula](#)

[Más información de becas y ayudas](#)

Idiomas

Inglés

Información sobre el [uso de lenguas en el aula y los derechos lingüísticos de los estudiantes](#).

Lugar de impartición

Escuela de Ingeniería de Telecomunicación y Aeroespacial de Castelldefels (EETAC)

Título oficial

[Inscrito en el registro del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte](#)

ACCESO

Requisitos generales

[Requisitos académicos de acceso a un máster](#)

Requisitos específicos

- Título oficial de grado o ingeniería técnica en el ámbito de la ingeniería de telecomunicación o TIC, con especialización en Sistemas de Telecomunicaciones, Telemática (Redes de Computadores), Sistemas Electrónicos, Sistemas Audiovisuales o Ciencia y Tecnología de Telecomunicación, o un título oficial de máster en el ámbito de la ingeniería de telecomunicación o TIC. Las titulaciones mencionadas deben haber sido obtenidas en una institución educativa de un país perteneciente al espacio europeo de educación superior (EEES).
- Con trabajos complementarios, se pueden aceptar otros títulos de ingeniería del EEES o títulos de ingeniería de

telecomunicación o TIC de fuera del EEES. Una comisión de verificación revisará estas solicitudes y podrá proponer trabajos complementarios.

- Requisitos de idioma: certificado de lengua inglesa de nivel B2 o superior.

Criterios de admisión

Todas las solicitudes serán evaluadas de acuerdo con los siguientes criterios:

- Adecuación de las titulaciones y estudios al contenido del máster.
- Expediente académico.
- Currículum.
- Carta de motivación y dos cartas de recomendación.

Requerimientos de idioma:

El nivel B2 de inglés del Marco Común Europeo se puede acreditar mediante uno de los siguientes puntos:

- Tener inglés com a lengua materna.
- Haber estudiado en un país de habla inglesa (mínimo 1 cuatrimestre).
- Haber estudiado en un programa académico universitario impartido en inglés (mínimo 1 cuatrimestre).
- Haber obtenido un grado europeo de educación superior, que incluya la competencia de nivel B2 de inglés.
- Certificado de inglés:

- Cambridge: FCE.
- TOEFL: PBT: ≥ 567 ; CBT: ≥ 227 ; IBT: ≥ 87 .
- IELTS: 5,5.
- TOEIC: 750.
- Escuela Oficial de Idiomas: Certificado de nivel avanzado (Nivel 5).

- Obtener un [certificado de nivell B2 de inglés en la UPC](#)

Un conocimiento modesto del catalán y español puede ser útil para la vida diaria.

Más información en [Servicios y recursos lingüísticos de la UPC](#).

Plazas

25 septiembre y 10 febrero

Preinscripción

Periodo de preinscripción abierto.

Fecha límite prevista: hasta el 14/07/2023.

[¿Cómo se formaliza la preinscripción?](#)

Matrícula

[¿Cómo se formaliza la matrícula?](#)

Legalización de documentos

Los documentos expedidos por estados no miembros de la Unión Europea ni firmantes del Acuerdo sobre el espacio económico europeo tienen que estar [legalizados por vía diplomática o con correspondiente apostilla](#).

ACUERDOS DE DOBLE TITULACIÓN

Movilidad: El MASTTEAM tiene acuerdos Erasmus con más de 30 universidades europeas, y algunas de fuera de Europa, que permiten a los estudiantes pasar uno o dos semestres en el extranjero haciendo la tesis de máster (y, a veces, también cursos opcionales). En este caso, los estudiantes sólo obtienen el título MASTTEAM, con la mención de la movilidad.

- [Consulta la lista de los acuerdos Erasmus](#)

Acuerdos con otras universidades internacionales

- Master's degree in Applied Telecommunication Engineering and Management / Master of Science in Technology (Aalto University School of Electrical Engineering, Finlandia)

SALIDAS PROFESIONALES

Salidas profesionales

Los titulados de este máster serán expertos en el diseño, desarrollo y gestión de proyectos de telecomunicaciones. También pueden trabajar en la creación de productos, sistemas y procedimientos innovadores de acuerdo con las normativas y directrices ambientales de aplicación. También serán capaces de llevar a cabo investigación avanzada en los departamentos internacionales de I + D.

Los titulados de este máster podrán trabajar en las industrias siguientes:

- Operadores de redes
- Proveedores de servicios de telecomunicaciones de valor añadido
- Ciudades inteligentes, Internet de las cosas
- Los centros de datos
- Datos masivas
- Empresas de los sectores que están siendo transformados por las TIC (automoción, audiovisuales, alimentos, logística, energía, finanzas, etc.)
- Aplicaciones móviles
- Industria aeronáutica y aeroespacial
- Salud electrónica
- Transporte
- I + D + I
- Universidades
- Administración pública
- e-Educación
- Entretenimiento digital
- Asesoramiento técnico
- Asesoramiento de negocios
- Componentes electrónicos
- Autoridades reguladoras de telecomunicaciones
- Informática

Cuando se combina con una titulación oficial de grado (240 créditos ECTS) este máster puede conducir a la admisión a un programa de doctorado en el ámbito de la ingeniería de telecomunicación o en otros campos relacionados con las TIC.

Competencias

Competencias transversales

Las competencias transversales describen aquello que un titulado o titulada es capaz de saber o hacer al concluir su proceso de aprendizaje, con independencia de la titulación. **Las competencias transversales establecidas en la UPC** son la capacidad de espíritu empresarial e innovación, sostenibilidad y compromiso social, conocimiento de una tercera lengua (preferentemente el inglés), trabajo en equipo y uso solvente de los recursos de información.

Competencias genéricas

- Gestionar y planificar, tanto técnicamente como en cuanto a la gestión, desarrollo, proyectos de investigación e innovaciones basados en las TIC.
- Planificar, diseñar, desarrollar y gestionar proyectos de telecomunicaciones tecnológicamente factibles y aplicaciones basadas en la necesidad de crear o actualizar un producto o proceso de acuerdo con las directrices reguladoras, ambientales y económicas aplicables.
- Preparar o evaluar un plan de viabilidad para el desarrollo de un producto o servicio para una empresa.
- Estar familiarizado con las tendencias en el mercado de las telecomunicaciones, las leyes y directrices establecidas por diversas organizaciones, las normas y recomendaciones existentes, y las tendencias actuales de las TIC y su impacto en el desarrollo social, económico y cultural.
- Llevar a cabo investigación avanzada en el ámbito de las telecomunicaciones en los departamentos de I + D de las empresas, centros de investigación y universidades.
- Dirigir y liderar grupos de investigación.

Competencias específicas

- Diseñar, implementar y evaluar redes de comunicaciones móviles 5G y de la próxima generación.
- Diseñar, implementar y evaluar redes heterogéneas de alta densidad que utilizan técnicas de virtualización en la red de acceso.
- Diseñar, implementar y evaluar las redes móviles cooperativas (Internet de las cosas) para varios tipos de terminales (vehículos, componentes de domótica, infraestructuras, sensores del cuerpo, etc.).
- Analizar, modelizar y diseñar redes de comunicaciones a gran escala.
- Resolver problemas de optimización en el ámbito de las redes de comunicaciones.

- Diseñar e implementar redes de sensores inalámbricos para cualquier aplicación.
- Definir los elementos que caracterizan un modelo de negocio para productos innovadores basados en las TIC.

ORGANIZACIÓN ACADÉMICA: NORMATIVAS, CALENDARIOS

Centro docente UPC

[Escuela de Ingeniería de Telecomunicación y Aeroespacial de Castelldefels \(EETAC\)](#)

Responsable académico del programa

[Ernesto Serrano](#)

Calendario académico

[Calendario académico de los estudios universitarios de la UPC](#)

Normativas académicas

[Normativa académica de los estudios de máster de la UPC](#)

PLAN DE ESTUDIOS

Asignaturas	créditos ECTS	Tipo
PRIMER CUATRIMESTRE		
Comunicaciones Inalámbricas de Nueva Generación e Internet de las Cosas	3	Obligatoria
Creatividad e Ingeniería	3	Optativa
Emprendimiento en el Área de las TIC	3	Obligatoria
Ingeniería de Redes	3	Obligatoria
Nodos de Sensores Corporales	3	Optativa
Procesado de Imagen y Sus Aplicaciones	3	Optativa
Proyecto de Modelo de Negocio Basado en las TIC	3	Optativa
Realidad Aumentada y Objetos Inteligentes	3	Optativa
Redes Ópticas de Nueva Generación para Sistemas Cloud-Based	3	Optativa
Sensores e Interfaces	3	Obligatoria
Técnicas de Optimización en Ingeniería	3	Obligatoria
SEGUNDO CUATRIMESTRE		
Ingeniería de Servicios	3	Optativa
Internet de las Cosas e IP Ubicuo	3	Optativa
Macrodatos y Minería de Datos	6	Optativa
Planificación de Redes Móviles 5G	3	Optativa
Seguridad en Redes: Autenticación y Autorización	3	Optativa
Sistemas de Baja Potencia con Captación de Energía	3	Optativa
Software Radio	3	Optativa
Soporte de Red para 5G	3	Optativa
Trabajo de Fin de Máster	12	Proyecto

