



Universidad  
de Alcalá

UNIVERSIDAD DE ALCALÁ. PATRIMONIO DE LA HUMANIDAD

# Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación

**Código del Plan de Estudios: M214**

**CURSO ACADÉMICO 2024-25**

---

Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación

ESTUDIO DE POSGRADO: **MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN**

CÓDIGO DEL ESTUDIO: **M214**

CREDITOS: **90 ECTS**

MODALIDAD: **Presencial**

LENGUA UTILIZADA EN DOCENCIA Y EXÁMENES: **Castellano**

Máster de **90 ECTS** organizado en **un curso y medio**, conforme al siguiente esquema:

<b>TIPO DE MATERIA</b>	<b>ECTS</b>
OBLIGATORIAS	60
OPTATIVAS	9
PRÁCTICAS ACADÉMICAS EXTERNAS	9
TRABAJO FIN DE MÁSTER	12
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>

El estudiante con dedicación a tiempo completo deberá matricularse de:

**Primer Curso:**

- 60 ECTS de materias obligatorias.

**Segundo Curso:**

- 9 ECTS de materias optativas. Se deberá elegir uno de los bloques ofertados: Ciberseguridad, Ingeniería Electrónica, Inteligencia Artificial. Cada uno de estos módulos está formado por dos materias optativas de 4,5 ECTS.
- 9 ECTS de prácticas académicas externas obligatorias.
- 12 ECTS del Trabajo de Fin de Máster.

<b>Módulos, Materias, Asignaturas que conforman el Plan de Estudios</b>					
<b>Cód. Asignatura</b>	<b>Nombre</b>	<b>Carácter (1)</b>	<b>Duración (2)</b>	<b>Curso</b>	<b>ECTS Totales</b>
<b>MATERIAS OBLIGATORIAS</b>					<b>60</b>
	GESTIÓN DE PROYECTOS	OB	1C	1º	6
	COMUNICACIONES DIGITALES DE ALTA CAPACIDAD	OB	1C	1º	6
	DISEÑO DE SISTEMAS ELECTRÓNICOS	OB	1C	1º	6
	SISTEMAS DE INSTRUMENTACIÓN AVANZADA	OB	1C	1º	6
	DISEÑO DE REDES DE COMUNICACIÓN	OB	1C	1º	6
	TECNOLOGÍAS DE RADIONAVEGACIÓN, RADAR Y POSICIONAMIENTO	OB	2C	1º	6
	ARQUITECTURA DE NUEVAS TECNOLOGÍAS DE COMUNICACIÓN	OB	2C	1º	6
	TECNOLOGÍAS EN INTERNET	OB	2C	1º	6
	INTERNET DE LAS COSAS	OB	2C	1º	6
	ELECTRÓNICA DE COMUNICACIONES	OB	2C	1º	6
<b>MATERIAS OPTATIVAS. El estudiante deberá seleccionar uno de los siguientes bloques para completar 9 ECTS de materias optativas</b>					<b>9</b>
<b>BLOQUE CIBERSEGURIDAD</b>					<b>9</b>
	COMUNICACIONES SEGURAS	OP	3C	1º	4,5
	FUNDAMENTOS DE LA SEGURIDAD EN EL SOFTWARE Y EN LOS COMPONENTES	OP	3C	1º	4,5
<b>BLOQUE INGENIERÍA ELECTRÓNICA</b>					<b>9</b>
	TECNOLOGÍA MICROELECTRÓNICA	OP	3C	1º	4,5
	TECNOLOGÍA FOTÓNICA	OP	3C	1º	4,5
<b>BLOQUE INTELIGENCIA ARTIFICIAL</b>					<b>9</b>
	MÁQUINAS DE APRENDIZAJE AUTOMÁTICO	OP	3C	1º	4,5
	TÉCNICAS DE BÚSQUEDA Y OPTIMIZACIÓN	OP	3C	1º	4,5
<b>PRÁCTICAS ACADÉMICAS EXTERNAS</b>					<b>9</b>
	PRÁCTICAS ACADÉMICAS EXTERNAS	OB	3C	1º	9
<b>TRABAJO DE FIN DE MÁSTER</b>					<b>12</b>
	TRABAJO DE FIN DE MÁSTER	OB	3C	1º	12

(1) *OB: Obligatorias*  
*OP: Optativas*

(2) *1C: Primer Cuatrimestre*  
*2C: Segundo Cuatrimestre*  
*3C: Tercer Cuatrimestre*  
*I: Indeterminada en el tiempo*

## Sistema de créditos utilizado: ECTS (European Credits Transfer System)

Los ECTS son los créditos europeos, la unidad de medida con la que se cuantifican los estudios universitarios. Cada ECTS supone entre 25 y 30 horas de **trabajo del Alumno**. En ellos se integran, además de las horas dedicadas a la asistencia a clases teóricas y prácticas, las horas de seminarios, de tutorías, de exámenes y aquellas otras dedicadas al estudio y realización de trabajos necesarios para superar la asignatura.

**El art. 9.2 del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad**, establece: Las actividades académicas de cada materia o asignatura deberán ser calificadas a tenor del nivel de aprendizaje de los conocimientos, competencia y habilidades que la o el estudiante haya alcanzado, y deberá ser expresada de forma numérica de acuerdo a lo establecido en el Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

## Normativa que regula estos estudios

- Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.
- Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional (BOE 18 de septiembre de 2003).
- La inscripción del plan de estudios en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT) y la publicación del mismo en el Boletín Oficial se puede consultar en el apartado denominado Sistema de Garantía de Calidad de la página web de este estudio.
- Orden CIN/355/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Telecomunicación.