



## MÁSTER UNIVERSITARIO EN TELEMÁTICA Y REDES DE TELECOMUNICACIÓN

**Centro responsable:**  
Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación

**Coordinadores:**  
- Dr. Manuel Fernández Bertoa  
- Dr. Gerardo Gomez Paredes  
-

**Orientación:** Profesional

**Duración:** 60 créditos.

**Periodo lectivo:** Anual

**Universidades participantes:**  
Universidad de Málaga

**Modalidad:** Semipresencial.  
**Lengua utilizada en el proceso formativo:** Castellano  
Inglés

**Régimen de estudios:** Tiempo completo / Tiempo parcial.

Los estudiantes que realicen por primera vez su matrícula en el primer curso del plan de estudios deberán formalizar su matrícula en un mínimo de 30 créditos.

### Conocimientos y competencias específicas:

- 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.
- 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
- 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
- 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
- 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
- Capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos y para la resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- Capacidad para 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.
- Capacidad para 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.
- Capacidad para trabajar en grupo, liderando o no el mismo.
- Capacidad para resolver problemas técnicos aplicando los conocimientos adquiridos o realizando trabajos de análisis críticos que permitan evaluar soluciones diferentes de un problema.
- Capacidad para diseñar sistemas telemáticos que utilicen las diversas tecnologías de acceso a las redes de telecomunicación, tanto cableadas como inalámbricas, incluyendo el acceso mediante línea de abonado telefónico, sistemas de comunicaciones móviles y redes de área local.
- Capacidad para diseñar sistemas que integren las diversas tecnologías de acceso con las redes ópticas de transporte masivo de información.
- Capacidad para elaborar pliegos técnicos para el diseño e instalación de redes de ordenadores y otros dispositivos, incluyendo el dimensionado, la elección de tecnologías de los elementos activos, y los aspectos relativos a la seguridad de redes y servicios.
- Capacidad para supervisar la configuración, operación y gestión de los parámetros de red que garanticen la conectividad, buen rendimiento y seguridad en servidores, equipos de usuarios y elementos de interconexión de la red corporativa (conmutadores, encaminadores, acceso VPN, servidores de nombres y direcciones, etc.) haciendo uso de herramientas de monitorización y diagnóstico de problemas.
- Capacidad para conocer y seleccionar los lenguajes adecuados para el diseño, implantación, análisis y prueba de protocolos, y en particular los lenguajes de modelado promovidos por organismos de normalización en el área de las redes de telecomunicación.
- Capacidad para emplear las técnicas de diseño de sistemas concurrentes complejos y componentes software para protocolos o servicios que requieren mecanismos avanzados de comunicación y sincronización, y para analizar la calidad del servicio proporcionado por un sistema software concurrente.
- Capacidad para elaborar soluciones novedosas en base a métodos avanzados de encaminamiento y conmutación en redes de telecomunicación, con especial énfasis en las redes autoorganizadas.



- Capacidad para evaluar y seleccionar tecnologías, marcos de trabajo y modelos de componentes para el diseño y desarrollo de servicios y aplicaciones avanzadas para Internet de nueva generación y dispositivos móviles.
- Capacidad para diseñar aplicaciones avanzadas que integren las tecnologías más recientes, considerando de manera particular los servicios interactivos para los ciudadanos.
- Capacidad para analizar, evaluar y optimizar el rendimiento de las arquitecturas y mecanismos de transporte empleados por los servicios multimedia, garantizando la calidad de los servicios ofrecidos, así como para caracterizar, modelar, monitorizar y gestionar el tráfico asociado.
- Capacidad para diseñar, implantar y administrar redes, sistemas y servicios multimedia, resolviendo la integración, convergencia y multidifusión de servicios (voz, datos, vídeo) sobre redes y terminales heterogéneos.

**Plan de estudios abreviado:**

Para obtener el título de Máster el alumno deberá cursar y superar, al menos, 60 créditos (30 corresponden a asignaturas obligatorias, 6 a la Prácticas Externas, 6 al Trabajo Fin de Máster y 18 corresponderán a asignaturas optativas). El plan de estudios presenta la siguiente estructura:

Módulos	Materias	Asignaturas	ECTS
REDES Y TECNOLOGÍAS	REDES DE TELECOMUNICACIÓN Y CORPORATIVAS	REDES DE ACCESO (obligatoria) – 1º semestre	5
		REDES DE TRANSPORTE (obligatoria) – 1º semestre	5
		DISEÑO Y CONFIGURACIÓN DE REDES TELEMÁTICAS (obligatoria) – 1º semestre	5
	TECNOLOGÍAS PARA DESARROLLO DE PROTOCOLOS Y SERVICIOS	TECNOLOGÍAS AVANZADAS DE DESARROLLO SOFTWARE (obligatoria) – 1º semestre	5
		INGENIERÍA DE PROTOCOLOS (obligatoria) – 1º semestre	5
		SERVICIOS MULTIMEDIA (obligatoria) – 1º semestre	5
ESPECIALIZACIÓN	SOFTWARE DE COMUNICACIONES	SOFTWARE DE COMUNICACIONES EMPOTRADO (optativa)- 2º semestre	4,5
		INGENIERÍA DEL SOFTWARE (optativa)- 2º semestre	4,5
	SERVICIOS	SERVICIOS EN REDES INALÁMBRICAS (optativa)- 2º semestre	4,5
		APLICACIONES Y SERVICIOS TELEMÁTICOS (optativa)- 2º semestre	4,5
	REDES Y SISTEMAS	GESTIÓN Y PLANIFICACIÓN DE REDES DE TELECOMUNICACIÓN (optativa)- 2º semestre	4,5
		REDES MÓVILES DE NUEVA GENERACIÓN (optativa)- 2º semestre	4,5
	CODIFICACIÓN Y SEGURIDAD	CODIFICACIÓN Y REPRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN (optativa)- 2º semestre	4,5
		SEGURIDAD EN REDES Y SERVICIOS (optativa)- 2º semestre	4,5
PRÁCTICAS EN EMPRESAS	PRÁCTICAS EN EMPRESAS	PRÁCTICAS EN EMPRESAS (obligatoria) – 2º semestre	6
TRABAJO FIN DE MÁSTER	TRABAJO FIN DE MÁSTER	TRABAJO FIN DE MÁSTER (obligatoria) – 2º semestre	6

Los estudios se organizan de forma que se puedan superar en un año con dedicación completa o en dos años con dedicación parcial. Las asignaturas se planifican en el curso de forma que se realicen todas las obligatorias en el primer semestre y las optativas en el segundo, considerando la evaluación de las asignaturas como parte de su desarrollo. Las prácticas en empresas y el trabajo fin de máster se ofertarán en el segundo semestre para los estudiantes de nuevo ingreso. La evaluación e los trabajos fin de máster realizará en los meses de Julio y Septiembre. A modo de sugerencia, se recomienda la siguiente planificación los estudiantes con dedicación completa:



Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	J u l i o	Agosto	Septiembre
Módulo obligatorio 6 asignaturas (30 ECTS)					4 asignaturas optativas (18 ECTS de 36 ofertados)			Defensa TFM		Convocatoria adicional de exámenes y TFM	
					Prácticas Empresas (6 ECTS)		Trabajo Fin Máster (6 ECTS)				

Podrá obtener un mayor detalle del plan de estudios en la Web del Máster: <http://www.etsit.uma.es/pop/mtrt>

**Perfil de ingreso y requisitos de formación previa:**

El perfil recomendable es el de graduado en titulaciones relacionadas con las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) que deseen completar su formación o el de profesionales (con título universitario) que ejerzan funciones en el campo de las Redes y Servicios y que deseen una actualización en algunas materias.

Tendrán preferencia para el acceso los titulados en las áreas de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones o áreas próximas: Graduados/Ing./Ing.Téc.de Telecomunicación, Graduados/Ing./Ing.Téc. de Informática, Graduados/Ing./Ing.Téc. Industrial, Graduados/Ldo. en Matemáticas, Graduados/Ldo. en CC. Físicas – o cualquier otra declarado, expresamente, equivalente a los anteriores-. También podrán acceder quienes estén en posesión del título español de Graduado, Licenciado, Ingeniero, Arquitecto, Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o Maestro – o cualquier otro declarado, expresamente, equivalente-, que acrediten una formación/vinculación en materias relacionados con los contenidos del Programa.

Los titulados conforme a sistemas educativos extranjeros con títulos afines a los anteriores podrán acceder a este Máster sin necesidad de la homologación de sus títulos, con la comprobación previa que aquellos acreditan un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos españoles de Grado y que facultan en el país expedidor del título para el acceso a estudios de Posgrado.

**Criterios de admisión:**

En el proceso de admisión y selección valorará la formación académica previa y la experiencia profesional. Asimismo, se realizarán entrevistas personales con los solicitantes cuando se estime conveniente. En la medida de lo posible, se tratará de mantener un equilibrio entre el número de candidatos seleccionado por la vía académica y por la vía profesional.

Los criterios empleados para adjudicar las plazas ofertadas son los siguientes:

- Nota media del expediente académico. (20%)
- Formación académica en área afines (30%)
- Experiencia profesional en el área o áreas próximas. (30%)
- Entrevista personal. (20 %)

**Plazas:** 25

**Importe aproximado de Matrícula (precios públicos 14/15):**  
35.30 euros/crédito

**Información sobre fechas y plazos para la preinscripción**

<http://www.juntadeandalucia.es/innovacioncienciayempresa/sguit/>  
<http://www.infouma.uma.es/acceso/>

**Más información / Contactos:**

Preinscripción y Acceso: [acceso\\_master@uma.es](mailto:acceso_master@uma.es)  
 Coordinación Máster: [mfernandez@uma.es](mailto:mfernandez@uma.es) , [ggp@uma.es](mailto:ggp@uma.es)  
 Centro responsable: [secteleco@uma.es](mailto:secteleco@uma.es)  
<http://www.etsit.uma.es/>  
 Página web : <http://www.etsit.uma.es/pop/mtrt>  
 Web posgrado UMA: <http://www.uma.es/cipd>