

# Máster Universitario en Ingeniería de Redes y Servicios Telemáticos (MUIRST)

Bienvenida  
Curso 2023-24

# Contenido

- Información en web y personas de contacto
- Asignaturas y calendario
- Prácticas externas
- Trabajo fin de máster
- Delegado, seguimiento de notas, encuestas
- Recursos

# Información

- General de Postgrado UPM:  
[https://www.upm.es/Estudiantes/Estudios\\_Titulaciones](https://www.upm.es/Estudiantes/Estudios_Titulaciones)
- Específica del programa MUIRST  
<https://dit.upm.es/muirst>
- Moodle del curso  
<https://moodle.upm.es/titulaciones/oficiales/course/view.php?id=438>
- Servicios de UPM:
  - HELIOS: preinscripciones <https://www.upm.es/helios/>
  - POLITÉCNICA VIRTUAL: acceso de alumnos, seguimiento  
[https://www.upm.es/politecnica\\_virtual/](https://www.upm.es/politecnica_virtual/)
  - APOLO: para coordinador y secretaria

# Personas de contacto

- **Coordinador y Presidente de la Comisión Académica:**  
Luis Bellido, [luis.bellido@upm.es](mailto:luis.bellido@upm.es)
- **Secretaría del DIT:**  
María Jesús Galán,  
[secretaria.administrativa.dit.etsit@upm.es](mailto:secretaria.administrativa.dit.etsit@upm.es)
- **Secretaría de la Escuela:**  
[negociado.master.etsit@upm.es](mailto:negociado.master.etsit@upm.es)
- **Delegado y Subdelegado del Máster:**  
Estudiante elegido a principio de curso

# <https://dit.upm.es/muirst>

☒ DIT ☐ ETSIT ☐ UPM

## Secciones

- PRESENTACIÓN
- DEFINICIÓN DEL PROGRAMA
- PROCEDIMIENTOS
- CURSO 2023 - 2024
- CURSOS ANTERIORES
- CAPM Y DATOS DE CONTACTO



Curso 2023 - 2024

**Máster Universitario en Ingeniería de Redes y Servicios Telemáticos de la UPM**

ETS de Ingenieros de Telecomunicación - Universidad Politécnica de Madrid

*dit*  
UPM

## Presentación del Programa de Máster



La sesión de bienvenida para nuevos alumnos del curso 2023-24 se celebrará el día 5 de septiembre a las 14:15, en el aula A133.

Estas páginas ofrecen información sobre el título oficial de **Máster Universitario en Ingeniería de Redes y Servicios Telemáticos** del que es responsable el [Departamento de Ingeniería de Sistemas Telemáticos \(DIT\)](#) de la [Universidad Politécnica de Madrid \(UPM\)](#). El programa se desarrolla en la [Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación \(ETSIT\)](#) de la UPM. (Ver [dirección de la ETSIT](#)).

Desde su constitución en 1986, el Departamento de Ingeniería de Sistemas Telemáticos de la UPM trabaja para proporcionar a la sociedad profesionales bien preparados en las tecnologías de la información y las comunicaciones, especialmente en las directamente relacionadas con las redes y servicios telemáticos. El Máster Universitario en Ingeniería de Redes y Servicios Telemáticos es un nuevo Programa de Máster oficial de la UPM, definido de acuerdo con el [Real Decreto 1393/2007](#), que regula las enseñanzas universitarias de **Grado, Máster y Doctorado en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior**, y la [normativa de la UPM para másteres de investigación y estudios de doctorado](#). Cumpliendo los procedimientos vigentes de verificación de enseñanzas oficiales, el Máster fue evaluado positivamente por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación ([ANECA](#)) en junio de 2009.

La titulación Máster Universitario en Ingeniería de Redes y Servicios Telemáticos por la Universidad Politécnica de Madrid está registrada en el [Registro de Universidades, Centros y Títulos \(RUCT\)](#).

# Asignaturas y profesores

## Secciones

### PRESENTACIÓN

### DEFINICIÓN DEL PROGRAMA

#### ESTRUCTURA

#### PERFIL DE INGRESO

#### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

#### ITINERARIOS, ASIGNATURAS Y PROFESORES

#### PRÁCTICAS EXTERNAS

#### RECURSOS

#### MEMORIA DE DEFINICIÓN

### PROCEDIMIENTOS

#### CURSO 2022 - 2023

#### CURSOS ANTERIORES

#### CAPM Y DATOS DE CONTACTO

## Asignaturas y profesores

La siguiente tabla resume las asignaturas obligatorias y optativas que forman parte del Máster, junto con los profesores responsables de cada una de ellas. En la sección de información del curso actual puede consultar el [calendario](#) vigente de impartición. Las direcciones de contacto de los profesores pueden consultarse [aquí](#).

Asignaturas del Primer Semestre				
Código	Nombre de la asignatura		ECTS	Carácter
93001080	Redes Definidas por Software y Virtualización de Redes	▼	6	Obligatoria
93001082	Ingeniería de Servicios Telemáticos	▼	6	Obligatoria
93001086	Simulación de Redes de Comunicaciones	▼	3	Optativa
93001088	Fundamentos de Big Data	▼	3	Optativa
93001089	Sistemas de Información y Bases de Datos	▼	3	Optativa
93001090	Blockchain: Desarrollo de Aplicaciones	▼	3	Optativa
93001091	Fundamentos de la Computación en la Nube	▼	3	Optativa
Asignaturas del Segundo Semestre				
Código	Nombre de la asignatura		ECTS	Carácter
93001081	Gestión y Operación de la Ciberseguridad y Privacidad	▼	6	Obligatoria
93001083	Análítica de Big Data	▼	6	Obligatoria
93001097	Seminarios Profesionales	▼	3	Obligatoria
93001098	Mini-proyectos	▼	3	Obligatoria
93001092	Arquitectura de Servicios para IoT	▼	3	Optativa
93001093	Blockchain: Fundamentos y Arquitecturas	▼	3	Optativa

# Asignaturas 1<sup>er</sup> semestre

Asignaturas obligatorias	Acrónimo	ECTS
Ingeniería de Servicios Telemáticos	ISTE	6
Redes Definidas por Software y Virtualización de Redes	SDNV	6
Asignaturas optativas	Acrónimo	ECTS
Blockchain: Desarrollo de Aplicaciones	BCDA	3
Fundamentos de Big Data	FBID	3
Fundamentos de la Computación en la Nube	FCON	3
Simulación de Redes de Comunicaciones	SIRC	3
Sistemas de Información y Bases de Datos	SIBD	3

# Asignaturas 2<sup>do</sup> semestre

Asignaturas obligatorias	Acrónimo	ECTS
Analítica de Big Data	ABID	6
Gestión y Operación de la Ciberseguridad y Privacidad	GOCI	6
Mini-proyectos (*)	MPRO	3
Seminarios Profesionales (*)	SPRO	3
Asignaturas optativas	Acrónimo	ECTS
Arquitectura de Servicios para IoT	ASIT	3
Blockchain: Fundamentos y Arquitecturas	BCFA	3
(*) Alternativas a Prácticas Externas		



# Horarios del 1<sup>er</sup> semestre

Curso 1

Semestre 1

Grupo 11.1 -

**Aulas semestre 1:**

- B4: ISTE
- A133: FCON, SIRC
- A135: BCDA, FBID, SDNV, SIBD

Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
8-9	-	-	-	-	-
9-10	-	-	-	-	-
10-11	-	-	-	-	-
11-12	-	-	-	-	-
12-13	-	-	-	-	-
13-14	-	-	-	-	-
14-15	-	-	-	-	-
15-16	FCON	SDNV	FBID / SIBD	ISTE	SIRC
16-17	FCON	SDNV	FBID / SIBD	ISTE	SIRC
17-18	-	ISTE	BCDA	SDNV	-
18-19	-	ISTE	BCDA	SDNV	-
19-20	-	-	-	-	-
20-21	-	-	-	-	-

**Notas:**

(11.1) SIBD se imparte las semanas 1 a 7 del cuatrimestre. FBID se imparte las semanas 8 a 14 del cuatrimestre.

# Fechas 1<sup>er</sup> semestre

Semana	Mes	L	M	X	J	V	S	D	Eventos
0	SEPTIEMBRE					1	2	3	
1	OCTUBRE	4	5	6	7	8	9	10	; 04: Jornada de bienvenida para alumnos de nuevo ingreso ; 05: Inicio de las clases
2		11	12	13	14	15	16	17	
3		18	19	20	21	22	23	24	
4		25	26	27	28	29	30	1	25: San Gabriel
5		2	3	4	5	6	7	8	
6		9	10	11	12	13	14	15	10: Día de Jueves ; 12: Fiesta Nacional de España
7		16	17	18	19	20	21	22	19: Límite para solicitar anulación de TFM inscrito en la aplicación
8		23	24	25	26	27	28	29	
9	NOVIEMBRE	30	31	1	2	3	4	5	01: Todos los Santos ; 02: Límite para solicitar inscripción en la aplicación o modificación de TFM
10	DICIEMBRE	6	7	8	9	10	11	12	09: Nuestra Señora de la Almudena
11		13	14	15	16	17	18	19	
12		20	21	22	23	24	25	26	21: Día de Viernes
13		27	28	29	30	1	2	3	
14		4	5	6	7	8	9	10	06: Día de la Constitución ; 07: Día no lectivo ; 08: La Inmaculada Concepción
15		11	12	13	14	15	16	17	
16		18	19	20	21	22	23	24	22: Final del primer cuatrimestre ; 23/12-07/01: Vacaciones Navidad
17		25	26	27	28	29	30	31	
18	ENERO	1	2	3	4	5	6	7	
19	ENERO	8	9	10	11	12	13	14	08-27: Exámenes ordinarios
20		15	16	17	18	19	20	21	
21		22	23	24	25	26	27	28	26: Sto. Tomas de Aquino

# Calendario exámenes 1<sup>er</sup> semestre

Enero

M 09	-
	-
	FBID / SIBD
X 10	-
	-
J 11	-
	-
V 12	-
	SIRC

L 15	-
	-
M 16	ISTE
	-
X 17	-
	-
J 18	-
	-
V 19	-
	SDNV

L 22	-
	-
M 23	BCDA
	-
X 24	-
	-
J 25	FCON
	-

# Horarios 2<sup>do</sup> semestre

## Semestre 2

Grupo 11.2 -

Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
8-9	-	-	-	-	-
9-10	-	-	-	-	-
10-11	-	-	-	-	-
11-12	-	-	-	-	-
12-13	-	-	-	-	-
13-14	-	-	-	-	-
14-15	-	-	-	-	-
15-16	BCFA	ABID	/ ASIT	GOCI	-
16-17	BCFA	ABID	/ ASIT	GOCI	-
17-18	/ SPRO / MPRO	GOCI	ASIT	ABID	-
18-19	/ SPRO / MPRO	GOCI	ASIT	ABID	-
19-20	-	-	-	-	-
20-21	-	-	-	-	-

### Notas:

(ASIT) Se imparte las semanas 1 a 7 del cuatrimestre

(SPRO) Se propondrán actividades de asistencia a charlas y seminarios, fuera de este horario, a lo largo del curso

# Fechas 2º semestre

22	FEBRERO	29	30	31	1	2	3	4	29: Comienzo del segundo cuatrimestre
23		5	6	7	8	9	10	11	06: Límite para entregar la Memoria y solicitar la defensa del TFM en febrero
24		12	13	14	15	16	17	18	
25		19	20	21	22	23	24	25	20-22: Defensa del TFT
26	MARZO	26	27	28	29	1	2	3	
27		4	5	6	7	8	9	10	
28		11	12	13	14	15	16	17	14: Límite para solicitar anulación de TFM inscrito en la aplicación
29		18	19	20	21	22	23	24	18-19: Día no lectivo ; 23/03-01/04: Semana Santa
30	ABRIL	25	26	27	28	29	30	31	
31		1	2	3	4	5	6	7	02: Día no lectivo ; 04: Límite para solicitar inscripción en la aplicación o modificación de TFM
32		8	9	10	11	12	13	14	
33		15	16	17	18	19	20	21	
34	MAYO	22	23	24	25	26	27	28	
35		29	30	1	2	3	4	5	01: Día del Trabajo ; 02: Fiesta de la Comunidad de Madrid ; 03: Día no lectivo
36		6	7	8	9	10	11	12	
37		13	14	15	16	17	18	19	15: San Isidro Labrador
38	JUNIO	20	21	22	23	24	25	26	23-29: Días de ajuste ; 24: Fin del periodo lectivo
39		27	28	29	30	31	1	2	30/05-15/06: Exámenes ordinarios
40		3	4	5	6	7	8	9	
41		10	11	12	13	14	15	16	
42	JULIO	17	18	19	20	21	22	23	
43		24	25	26	27	28	29	30	24/06-13/07: Exámenes extraordinarios ; 27: Límite para entregar la memoria y solicitar la defensa del TFM en convocatoria ordinaria de segundo semestre
44		1	2	3	4	5	6	7	
45		8	9	10	11	12	13	14	
46	AGOSTO	15	16	17	18	19	20	21	15-18: Defensa del TFT
47		22	23	24	25	26	27	28	
48		29	30	31	1	2	3	4	30: Convocatoria extraordinaria de TFM. Límite para la entrega de la memoria: 5 de septiembre. Defensas: 19 al 25 de septiembre

# Calendario exámenes 2<sup>do</sup> semestre

## Mayo

J 30	-
	ABID
	-
V 31	-
	-
	-

## Junio

L 03	-
	-
	ASIT
M 04	-
	-
	-
X 05	-
	-
	MPRO
J 06	-
	-
	-
V 07	-
	-
	GOCI

L 10	-
	-
	SPRO
M 11	-
	-
	-
X 12	-
	-
	BCFA

# Asignaturas: criterios generales

- Asistencia a clase
  - 80% como mínimo
  - Participación y atención (restringir uso de móviles)
- Exámenes
  - Normalmente uno o dos por asignatura
- Importancia de los trabajos
  - Prácticas, entrega de informes, presentación oral
  - Calidad
  - ORIGINALES (no copias, no basta copiar-y-pegar)
- Esfuerzo desde el principio de cada semestre
- Conocimientos iniciales
- Moodle de las asignaturas <https://moodle.upm.es/>
  - Transparencias, ejercicios, entregas de trabajos, etc
- Guías de aprendizaje en <https://dit.upm.es/~posgrado/muirst/asignaturas.html>

# Prácticas académicas externas

- Las prácticas académicas externas son actividades de naturaleza formativa que tienen, entre otros, dos claros objetivos:
  - Acercar al estudiante a la realidad del sector de la ing. de redes y servicios telemáticos realizando una experiencia práctica que facilite la inserción futura en el mercado de trabajo.
  - Complementar y poner en práctica los conocimientos adquiridos en la formación académica del estudiante



# Modalidades de Prácticas académicas externas

- Curriculares
  - Integradas en el plan de estudios, matriculadas y evaluadas (6 ECTS)
  - Se gestionan desde la Escuela, a través de la Oficina de Prácticas
    - [practicas@etsit.upm.es](mailto:practicas@etsit.upm.es)
  - Equivalencia con las asignaturas Mini-proyectos (MPRO, 3 ECTS) y Seminarios profesionales (SPRO, 3 ECTS)
    - Si se realizan prácticas externas curriculares, se deberán desmatricular MPRO y SPRO en el período de desmatriculación del 1 al 7 de febrero.
- Extracurriculares
  - Las realizan los estudiantes de forma voluntaria, no forman parte del Plan de Estudios
  - Se gestionan directamente desde el COIE (Centro de orientación e información al empleo)
    - <https://www.coie.upm.es>

# Trabajo Fin de Máster

- Carga de trabajo importante (12 créditos)
  - ~ 16 semanas x 20 horas a la semana
- No se puede dejar para el final del máster
- Buscar tema y tutor del TFM lo antes posible
  - Antes del 14 de febrero!
- Redactar memoria
  - Normas de redacción, plantilla, ejemplos en la web
- Entrega de memoria y solicitud de defensa
- Defensa
- El curso acaba el 31 de julio
  - >> Pero las actas se cierran a mediados <<

# Fechas TFM

- 4 de abril: LÍMITE para presentación de propuesta de TFM
  - Título, Director, Resumen (5-10 líneas)
    - Se informará a través del moodle del procedimiento
- Reunión Comisión: tras Semana Santa
- 1ª Convocatoria
  - Entrega de memoria: 27 de junio
  - Defensa: 15-18 de julio
- 2ª Convocatoria:
  - Entrega de memoria: 5 de septiembre
  - Defensa: 19-25 de septiembre

## Secciones

PRESENTACIÓN

DEFINICIÓN DEL PROGRAMA

PROCEDIMIENTOS

ACOGIDA Y ORIENTACIÓN

TRABAJO FIN DE MÁSTER

NORMATIVA DE ALUMNOS Y PERMANENCIA

RECLAMACIONES

CURSO 2021 - 2022

CURSOS ANTERIORES

CAPM Y DATOS DE CONTACTO



# Guía para la realización y defensa del Trabajo Fin de Máster

## Elaboración de la memoria del Trabajo Fin de Máster

Cada alumno desarrollará su Trabajo Fin de Máster (TFM) bajo la dirección de un profesor tutor. Como resultado del trabajo se elaborará una **memoria** con la siguiente estructura recomendada:

- introducción (contexto, objetivos, estructura del documento,...)
- estado de la tecnología utilizada en el trabajo
- desarrollo realizado, resultados obtenidos
- conclusiones y trabajos futuros
- bibliografía

La memoria puede redactarse en español o inglés. En cualquier caso, deberá incluir un resumen en español y otro en inglés.

La memoria se entregará en formato electrónico, ajustándose a la siguiente [plantilla Word](#).

Como ejemplo, puede consultar mas abajo los Trabajos Fin de Máster de cursos pasados.

## Defensa del Trabajo Fin de Máster

Finalizado el trabajo, y con el visto bueno del tutor, el alumno accederá a la [aplicación TFT](#) de la Escuela y entregará la memoria del TFM en formato electrónico.

Con el visto bueno del tutor confirmado a través del [acceso para docentes](#), la comisión académica del programa revisará los trabajos fin de máster entregados en plazo, creará el tribunal y hará público el lugar y la fecha y hora exacta para la realización de la defensa.

La **defensa** del TFM consistirá en la exposición por parte del alumno del trabajo realizado y los resultados obtenidos en un tiempo máximo de 15 minutos (incluyendo, en su caso, demostración práctica de los resultados), seguida de preguntas del tribunal, en sesión pública. Finalmente el tribunal rellenará un acta con la calificación del trabajo y se comunicarán las calificaciones a alumnos y tutores.

## Calendario 2021-22

Las fechas de cada convocatoria, están publicadas en el [calendario del curso](#).

# Delegado de curso del máster

- Votado entre los alumnos matriculados en el máster
- Organizado por la ETSIT
  - A principio de curso (finales septiembre)

# Politécnica Virtual

- [https://www.upm.es/politecnica\\_virtual/](https://www.upm.es/politecnica_virtual/)
- Cuenta de correo [xxxx.yyyy@alumnos.upm.es](mailto:xxxx.yyyy@alumnos.upm.es)

The screenshot displays the 'Politécnica Virtual ESTUDIOS' web application. On the left, a sidebar menu lists various options under 'Mis datos', with '03. Estudios' highlighted by a blue arrow. The main content area is titled 'POLITÉCNICA VIRTUAL ESTUDIOS' and features a section for 'Información. Expediente'. This section explains that the academic record is a historical document of a student's university career and provides instructions on how to view and print it. It also includes a 'A FAVORITOS' button and a list of expedientes to select. The right sidebar contains user information, a profile picture, and links for 'Favoritos', 'Mi correo', 'DIRECTORIO', 'CAMBIO DE CONTRASEÑA', and 'AYUDA AL USUARIO'.

**Mis datos**

- 01. Datos personales
- 02. Datos para el consejo de Universidades
- 03. Estudios**
  - Matrícula
  - Expediente
  - Situación de los créditos
- 04. Precios públicos
- 05. Becas

**POLITÉCNICA VIRTUAL ESTUDIOS**

**Información. Expediente** A FAVORITOS

El expediente académico es el historial de un alumno a lo largo de su carrera universitaria. Aquí podrá **ver e imprimir** en tiempo real el/los expediente/s que tenga asociados dentro de la Universidad Politécnica de Madrid. Los datos que se muestran corresponden al Servicio de Alumnos de la Universidad.

Mediante esta opción podrá comprobar el **estado de su expediente académico**, visualizando sus calificaciones de diversas formas y obtener una copia impresa de las mismas.

Si observa alguna anomalía en sus calificaciones, póngase en contacto con la Secretaría de su Centro.

**Seleccione un expediente:**

- E.T.S. de Ingenieros de Telecomunicacion - Ingeniero de Telecomunicacion (0994)
- E.T.S. de Ingenieros de Telecomunicacion - Master Universitario en Ingenieria de Redes y Servicios Telematicos (09AH)

**En la UPM** Usuario 🇬🇧

**Alumno**

**Favoritos** Mi correo

**DIRECTORIO**

**CAMBIO DE CONTRASEÑA**

**AYUDA AL USUARIO**

# Seguimiento asignaturas

- Cuenta en Politécnica Virtual
- Consulta de expedientes
- Solicitud telemática de Certificados y otros trámites

# Encuesta de valoración de cada asignatura

- Se realizará al final de cada semestre
  - <http://servicios.upm.es/encuestas>
  - permitirá valorar asignaturas y profesores



# Recursos

- Laboratorios: aula B.123
  - Se proporcionará acceso remoto para ser utilizado en las asignaturas que lo requieran
- Moodle de UPM
  - <https://moodle.upm.es/> -> Titulaciones Oficiales
- Acceso wifi:
  - <http://www.upm.es/UPM/InformaticaComunicaciones/wifi>
- Herramientas para trabajar desde casa:
  - <http://serviciosgate.upm.es/trabajar-desde-casa/alumnos.html>

# ¿Preguntas?