

UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

GUÍA DE APRENDIZAJE

APLICACIONES Y SERVICIOS

MASTER UNIVERSITARIO EN INGENIERIA DE
TELECOMUNICACION

CURSO ACADÉMICO	CÓDIGO	CURSO	CRÉDITOS	CARÁCTER	SEMESTRE
2026-27	93000798	1	6 ECTS	OBLIGATORIA	PRIMER SEMESTRE
IDIOMA	CENTRO RESPONSABLE				
ESPAÑOL	E.T.S. DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACION				
DEPARTAMENTO RESPONSABLE					
INGENIERÍA DE SISTEMAS TELEMÁTICOS					

COORDINADOR/A

JUAN CARLOS DUEÑAS LÓPEZ - juancarlos.duenas@upm.es

REQUISITOS OBLIGATORIOS

ASIGNATURAS REQUERIDAS

CONOCIMIENTOS PREVIOS RECOMENDADOS

ASIGNATURAS RECOMENDADAS

OTRAS RECOMENDACIONES

Conocimientos de programación en Java, Conocimientos de Ingeniería del Software y desarrollo de aplicaciones

La asignatura se oferta en el proceso de extinción del título MUIT-09AQ, solo para matriculados de cursos anteriores que no la hubieran superado, y sin período docente (solo exámenes finales).

RESULTADOS

RD-1393/2007

Competencias

- 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.
- CT5** Capacidad para gestionar la información, identificando las fuentes necesarias, los principales tipos de documentos técnicos y científicos, de una manera adecuada y eficiente.
- CT4** Capacidad para trabajar de forma efectiva como individuo, organizando y planificando su propio trabajo, de forma independiente o como miembro de un equipo.
- CE6** Capacidad para modelar, diseñar, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener redes, servicios y contenidos.

Resultados de aprendizaje

- RA5** Comprender los problemas que plantea la gestión con métodos tradicionales de grandes volúmenes de datos, variados y en constante creación, y entender la necesidad de nuevas técnicas para procesar y almacenar este tipo de datos (BigData). Conocer técnicas de procesamiento, gestión y almacenamiento de grandes volúmenes de datos, y plataformas que facilitan estas tareas, incluyendo la experimentación de casos de estudio
- RA1** Conocer estándares y protocolos utilizados en el desarrollo de aplicaciones orientadas a servicios. Comprender el funcionamiento de aplicaciones software constituidas por un conjunto de servicios interactuando, coordinados por procesos de negocio
- RA2** Conocer infraestructuras y herramientas para la provisión de servicios compartiendo recursos, incluyendo tecnologías de virtualización y de computación en la nube
- RA7** Comprender los distintos modelos y posibilidades de negocio de los servicios y aplicaciones Web y su influencia en la selección de tecnologías
- RA3** Conocer los procesos de desarrollo de aplicaciones y servicios más utilizados en las empresas del sector



RA4 Conocer los métodos de ingeniería útiles en el desarrollo y operación de aplicaciones y servicios

DESCRIPCIÓN

La asignatura tiene como objetivo que el alumno conozca los tipos principales de tecnologías de software y servicios, y su contexto de uso en el ámbito empresarial, lo que incluye elementos económicos, estratégicos, técnicos y tecnológicos, que se presentan a lo largo de toda la asignatura mediante un único caso de estudio.

TEMARIO

- 1. Bloque I: Dirección de sistemas de información
- 2. Bloque II: Sistemas de información
- 3. Bloque III: Inteligencia de negocio
- 4. Bloque IV: Metodologías ágiles para el desarrollo de software
- 5. Bloque V: Arquitecturas de microservicios en la empresa
- 6. Bloque VI: DevOps

ACTIVIDADES

☒ Actividad evaluable ☐ Actividad formativa

☒

Examen final

SEMANAS

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

E

PRESENCIALIDAD	DURACIÓN TOTAL	LUGAR	EVALUACIÓN	PONDERACIÓN	NOTA MÍNIMA
Presencial	04h 00m	Aula de examen	Global	100%	5

METODOLOGÍA

Examen Escrito

RESULTADOS EVALUADOS

CT4

CT5

CE6

CE7

CE8

RA1

RA2

RA3

RA4

RA5

RA7

Estando el programa de máster en vías de extinción, no habrá período docente ni evaluación progresiva.

Evaluación global

La evaluación global será mediante una única prueba final y se realizará en las fechas y horas de evaluación final aprobadas por la Junta de Escuela para el presente curso y semestre.

La evaluación global será en español.

Convocatoria extraordinaria

La evaluación en la convocatoria extraordinaria se realizará exclusivamente a través del sistema de prueba final.

La evaluación de la convocatoria extraordinaria será en español.

Criterios de Evaluación en Convocatoria Ordinaria. Evaluación progresiva

Criterios de evaluación

Estando el programa de máster en vías de extinción, no habrá período docente ni evaluación progresiva.

Actividades

- Evaluación progresiva -NO SE OFRECE, ES SOLO PARA QUE ESTE SISTEMA LO ADMITA (100%)

Criterios de Evaluación en Convocatoria Ordinaria. Prueba global

Criterios de evaluación

La evaluación global será mediante una única prueba final y se realizará en las fechas y horas de evaluación final aprobadas por la Junta de Escuela para el presente curso y semestre.

Actividades

- Examen final (100%)

Criterios de Evaluación en Convocatoria Extraordinaria

Criterios de evaluación

La evaluación en la convocatoria extraordinaria se realizará exclusivamente a través del sistema de prueba final.

La evaluación de la convocatoria extraordinaria será preferentemente en español.

Actividades

- Examen final extraordinario (100%)

RECURSOS

Web

Moodle de la asignatura

<https://moodle.upm.es/titulaciones/oficiales/login/login.php>

Bibliografía

Libro1

Engineering software products, I. Sommerville, Pearson 2020.

Libro2

Microservices patterns, C. Richardson, Manning 2019.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



Educación de calidad



Industria, innovación e
infraestructura

OTRA INFORMACIÓN

Puede contribuir a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 4 y 9 de Naciones Unidas, en relación con el aumento del número de personas con competencias técnicas y profesionales (meta 4.4) y el desarrollo de infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad (meta 9.1).