



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID



GUÍA DE APRENDIZAJE

SERVICIOS BASADOS EN DATOS

MÁSTER EN INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN

CURSO ACADÉMICO	CÓDIGO	CURSO	CRÉDITOS	CARÁCTER	SEMESTRE
2026-27	93001374	1	5 ECTS	OBLIGATORIA	PRIMER SEMESTRE
IDIOMA	CENTRO RESPONSABLE				
INGLÉS, 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 sobre Ingeniería Telemática y desarrollo de servicios adquiridos en el Grado en Ingeniería de Telecomunicación o afines.

RESULTADOS

RD-822/2021

Habilidades o destrezas

HE8 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

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

CE6 Capacidad para modelar, diseñar, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener redes, servicios y contenidos

CT1 Capacidad para comprender los contenidos de documentación en lengua inglesa

DESCRIPCIÓN

La asignatura tiene como objetivo que el alumno conozca los tipos principales de técnicas relacionadas con el desarrollo y operación de servicios basados en datos, 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. Dirección de servicios basados en datos
2. Metodologías de desarrollo de servicios
3. Arquitecturas de servicios y sistemas
4. Sistemas de información y datos
5. Ingeniería y operación de servicios



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID



6. Explotación de datos -inteligencia de operación

ACTIVIDADES

Actividad evaluable Actividad formativa

Temas 1-6

SEMANAS

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

E

PRESENCIALIDAD

DURACIÓN TOTAL

LUGAR

GRUPO

Presencial

24h 00m

Aula (en horario)

Normal

TEMAS

T1

T2

T3

T4

T5

T6

METODOLOGÍA

Aprendizaje basado en proyectos

Prácticas de Laboratorio

Lección Magistral

Prácticas 1-6

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

24h 00m

Laboratorio

Progresiva

10%

0

No recup.

RECUPERABLE

JUSTIFICACIÓN

No

Actividades prácticas presenciales en grupo que aportan puntuación adicional.

TEMAS

T1

T2

T3

T4

T5

T6

METODOLOGÍA

Trabajo en Grupo

RESULTADOS EVALUADOS

CE6

CT1

HE8

CE7



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID



Examen final extraordinario

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

Extraordinaria

100%

5

TEMAS

T1

T2

T3

T4

T5

T6

METODOLOGÍA

Examen Escrito

RESULTADOS EVALUADOS

CE7

HE8

CT1

CE6

PLANIFICACIÓN SEMANAL

Actividad evaluable

Actividad formativa

Semana con actividad

E

 Período de exámenes

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	E
Temas 1-6	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•			
Prácticas 1-6	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•			
Examen parcial 1								•								
Examen parcial 2														•		
Examen final																•
Examen final extraordinario																•

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Criterios Generales

La evaluación medirá el grado de consecución de las competencias.

Criterios de Evaluación en Convocatoria Ordinaria. Evaluación progresiva

Criterios de evaluación

Las actividades puntuables adicionales solo se sumarán a la nota del examen correspondiente de su parte si se alcanza o supera la nota de 4.0/10.0 en ese examen parcial.

Actividades

- Prácticas 1-6 (10%)
- Examen parcial 1 (50%)
- Examen parcial 2 (50%)

Criterios de Evaluación en Convocatoria Ordinaria. Prueba global

Criterios de evaluación

Prueba única por examen escrito.

Actividades

- Examen final (100%)

Criterios de Evaluación en Convocatoria Extraordinaria

Criterios de evaluación

Prueba única por examen escrito.

Actividades

- Examen final extraordinario (100%)

RECURSOS

Web

Moodle de la asignatura en la parte de titulaciones oficiales UPM.



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID



OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



Educación de calidad



Industria, innovación e
infraestructura