

## [MNC102] Arquitecturas Avanzadas de Software

### DATOS GENERALES

<b>Titulación</b>	MÁSTER UNIVERSITARIO EN ANÁLISIS DE DATOS, CIBERSEGURIDAD Y COMPUTACIÓN EN LA NUBE	<b>Materia</b>	DESARROLLO Y OPERACIONES
<b>Semestre</b>	1	<b>Curso</b>	1
<b>Carácter</b>	OBLIGATORIA	<b>Mención / Especialidad</b>	
<b>Plan</b>	2024	<b>Modalidad</b>	Presencial
<b>Créditos</b>	6	<b>H./sem.</b>	0
		<b>Idioma</b>	ENGLISH
		<b>Horas totales</b>	64 h. lectivas + 86 h. no lectivas = <b>150 h. totales</b>

### PROFESORES

LARRINAGA BARRENECHEA, FELIX
PEREZ RIAÑO, ALAIN

### CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS

Asignaturas	Conocimientos
(No se requiere haber cursado asignaturas previas específicas)	(No se requieren conocimientos previos)

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CC	CO	HD	ECTS
<b>M2N112</b> - Desarrollar software escalable y flexible mediante arquitecturas de software avanzadas		x		4,8
<b>M2N210</b> - Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo		x		1,2

Total: 6

CC: Conocimientos o Contenidos / CO: Competencias / HD: Habilidades o Destrezas

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE SECUNDARIOS

**RA332** Diseña e implementa aplicaciones escalables y flexibles que ofrezcan una arquitectura compuesta por servicios heterogéneos y desplegados de forma independiente, dando respuesta a problemas o proyectos de forma individual o coordinándose en grupo

#### ACTIVIDADES FORMATIVAS

	HL	HNL	HT
Realización de pruebas, presentaciones, defensas, exámenes y/o puntos de control	12 h.	26 h.	38 h.
Realización / Resolución de proyectos/retos/casos... para dar solución a problemas en contextos interdisciplinarios, reales y/o simulados, individualmente y/o en equipos	2 h.	9 h.	11 h.
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias	11 h.		11 h.
Realización de ejercicios y resolución de problemas individualmente y/o en equipo	17 h.	23 h.	40 h.

#### SISTEMAS DE EVALUACIÓN

	P
Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, retos y problemas	40%
Presentación y defensa de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, TFG/TFM, retos y problemas	20%
Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación	40%

#### MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

(No hay mecanismos)

HL - Horas lectivas: 42 h.

HNL - Horas no lectivas: 58 h.

HT - Total horas: 100 h.

**RA331** Diseña e implementa aplicaciones escalables y flexibles que recopilen y envíen datos de diferentes dispositivos y sensores que faciliten la carga y el análisis de la información recopilada

#### ACTIVIDADES FORMATIVAS

	HL	HNL	HT
Realización de pruebas, presentaciones, defensas, exámenes y/o puntos de control	5 h.	11 h.	16 h.

Realización / Resolución de proyectos/retos/casos... para dar solución a problemas en contextos interdisciplinares, reales y/o simulados, individualmente y/o en equipos	2 h.	5 h.	7 h.
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias	6 h.		6 h.
Realización de ejercicios y resolución de problemas individualmente y/o en equipo	9 h.	12 h.	21 h.
<b>SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>	<b>P</b>	<b>MECANISMOS DE RECUPERACIÓN</b>	
Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, retos y problemas	40%	Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación	
Presentación y defensa de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, TFG/TFM, retos y problemas	20%		
Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación	40%		
<b>HL - Horas lectivas:</b> 22 h.			
<b>HNL - Horas no lectivas:</b> 28 h.			
<b>HT - Total horas:</b> 50 h.			

## CONTENIDOS

- Conectividad y Pasarelas IOT
- Arquitecturas orientadas a servicios y microservicios
- Descubrimiento de servicios y Pasarelas de API
- Resiliencia de servicios
- Gestión de datos en arquitecturas basadas en servicios
- Arquitecturas dirigidas por eventos
- Observabilidad/Monitorización de servicios
- Web semántica e Interoperabilidad

## RECURSOS DIDÁCTICOS Y BIBLIOGRAFÍA

Recursos didácticos	Bibliografía
Plataforma Moodle	<a href="http://katalogoa.mondragon.edu/janium-bin/janium_login_opac_re_in_k.pl?grupo=MASTERDATUANALISIA11&amp;ejecuta=30&amp;">http://katalogoa.mondragon.edu/janium-bin/janium_login_opac_re_in_k.pl?grupo=MASTERDATUANALISIA11&amp;ejecuta=30&amp;</a>
Realización de prácticas en ordenador	