

## [MNF102] Tecnologías IoT 2

### DATOS GENERALES

<b>Titulación</b>	MÁSTER UNIVERSITARIO EN ANÁLISIS DE DATOS, CIBERSEGURIDAD Y COMPUTACIÓN EN LA NUBE	<b>Materia</b>	TECNOLOGIAS IoT
<b>Semestre</b>	2	<b>Curso</b>	1
<b>Carácter</b>	OPTATIVA	<b>Mención / Especialidad</b>	
<b>Plan</b>	2024	<b>Modalidad</b>	Presencial
<b>Créditos</b>	3	<b>Idioma</b>	ENGLISH
		<b>H./sem.</b>	0
		<b>Horas totales</b>	43 h. lectivas + 32 h. no lectivas = <b>75 h. totales</b>

### PROFESORES

ALONSO GOMEZ, ARRATE

### 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>M2N116</b> - Desarrollar y poner en marcha una infraestructura IoT, desde el sensor pasando por el sistema de control y hasta la nube, utilizando tecnologías de comunicación punteras		x		2,6
<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		0,4
<b>Total:</b>				<b>3</b>

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

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE SECUNDARIOS

**RA191** Diseña un planteamiento adecuado para la resolución de un caso de uso de sistemas de adquisición de datos remotos asegurando su capacidad para adaptarse a situaciones donde se requieran nuevos conocimientos que se han de aprender

#### ACTIVIDADES FORMATIVAS

	HL	HNL	HT
Realización de pruebas, presentaciones, defensas, exámenes y/o puntos de control	8 h.		8 h.
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias	20 h.		20 h.
Realización de ejercicios y resolución de problemas individualmente y/o en equipo		12 h.	12 h.

#### SISTEMAS DE EVALUACIÓN

	P
Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación	100%

#### MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación  
**Observaciones:** Todas las actividades formativas (puntos de control, trabajos individuales y grupales, etc.) tienen que tener una nota mínima de 5 y una oportunidad de recuperación (excepto el PBL). En las actividades formativas no aprobadas (menos de un 5) las recuperaciones son de carácter obligado y la nota final será la nota obtenida en la recuperación. En las actividades realizadas es necesario obtener una nota mínima de 4 para calcular la nota media del resultado de aprendizaje. De no ser así, la nota del resultado de aprendizaje será la de la actividad suspendida. El sistema calculará la nota final con las RA, aplicando los porcentajes definidos en IKOF.

HL - Horas lectivas: 28 h.  
HNL - Horas no lectivas: 12 h.  
HT - Total horas: 40 h.

**RA192** Realiza una implementación de una infraestructura de sistemas de adquisición de datos remotos cooperando y trabajando individualmente y en equipos multidisciplinares

#### ACTIVIDADES FORMATIVAS

	HL	HNL	HT
Desarrollo y redacción de memorias, informes, presentaciones, material audiovisual, etc.	15 h.	20 h.	35 h.

relativas a proyectos/prácticas/retos/análisis de casos realizados/investigaciones experimentales individualmente y/o en equipos

**SISTEMAS DE EVALUACIÓN**

**P**

**MECANISMOS DE RECUPERACIÓN**

Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, retos y problemas

50%

Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación

Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación

50%

**Observaciones:** Todas las actividades formativas (puntos de control, trabajos individuales y grupales, etc.) tienen que tener una nota mínima de 5 y una oportunidad de recuperación (excepto el PBL). En las actividades formativas no aprobadas (menos de un 5) las recuperaciones son de carácter obligado y la nota final será la nota obtenida en la recuperación. En las actividades realizadas es necesario obtener una nota mínima de 4 para calcular la nota media del resultado de aprendizaje. De no ser así, la nota del resultado de aprendizaje será la de la actividad suspendida. El sistema calculará la nota final con las RA, aplicando los porcentajes definidos en IKOF.

**HL - Horas lectivas:** 15 h.

**HNL - Horas no lectivas:** 20 h.

**HT - Total horas:** 35 h.

**CONTENIDOS**

- Introducción al Internet de las Cosas (IoT)
- Sistemas empotrados y dispositivos IoT
  - Plataformas empotradas y comunicaciones para la IoT
  - Redes de sensores
  - Modelado de sistemas ciberfísicos
- Arquitectura de Servicios para IoT
  - Sistemas distribuidos para IoT
  - Arquitecturas y plataformas de servicios
- Gestión de la Información y del conocimiento en IoT: Sistemas de computación en la nube

**RECURSOS DIDÁCTICOS Y BIBLIOGRAFÍA**

**Recursos didácticos**

Artículos de carácter técnico  
Apuntes de la asignatura

**Bibliografía**

<https://labur.eus/gNtph>