

## [MNA001] FUNDAMENTOS DEL APRENDIZAJE AUTOMÁTICO

### DATOS GENERALES

<b>Titulación</b>	Master universitario en Análisis de Datos, Ciberseguridad y Computación en la Nube		<b>Materia</b>	ANÁLISIS DE DATOS
<b>Semestre</b>	1	<b>Curso</b>	1	<b>Mención / Especialidad</b>
<b>Carácter</b>	OBLIGATORIA		<b>Idioma</b>	CASTELLANO
<b>Plan</b>	2019	<b>Modalidad</b>	Presencial adaptado	<b>Horas totales</b>
<b>Créditos</b>	3	<b>H./sem.</b>	0	34 h. lectivas + 41 h. no lectivas = <b>75 h. totales</b>

### PROFESORES

AGUIRRE ORTUZAR, AITOR

### CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS

Asignaturas	Conocimientos
MÉTODOS ESTADÍSTICOS	Conocer los fundamentos básicos del razonamiento estadístico, en el diseño de estudios, en la recogida de información, en el análisis de datos y en la extracción de conclusiones

### COMPETENCIAS

#### COMPETENCIAS VERIFICA

##### ESPECÍFICA

**MNCE01** - Conocer, comprender y seleccionar los fundamentos básicos del aprendizaje automático

##### TRANSVERSAL

**MNCTR1** - Capacidad de trabajar en equipos multidisciplinares y en un entorno multilingüe (Euskera/Castellano/Inglés) y de comunicar, tanto de forma oral como escrita, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con el ciclo de vida del dato, la ciberseguridad, y el desarrollo y operaciones.

##### BÁSICA

**M\_CB9** - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

#### **RA111** Identifica y utiliza conceptos estadísticos y algebraicos en el ámbito del aprendizaje automático

##### ACTIVIDADES FORMATIVAS

	HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación de memorias, informes, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/POPBLs, realizados individualmente o en equipos	3 h.	6 h.	9 h.
Estudio y trabajo individual, pruebas, exámenes y/o puntos de control	1 h.	2 h.	3 h.
Presentación en el aula en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias	8 h.		8 h.
Resolución y realización de ejercicios, problemas y prácticas individualmente y en equipo	4 h.	11 h.	15 h.

##### SISTEMAS DE EVALUACIÓN

	P
Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación y prácticas de laboratorio	30%
Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica	5%
Pruebas escritas, de codificación/programación y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia	65%

##### MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia  
 Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación y prácticas de laboratorio

**HL - Horas lectivas:** 16 h.

**HNL - Horas no lectivas:** 19 h.

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

#### **RA112** Es capaz de conocer y aplicar métodos de evaluación y métricas apropiadas en el aprendizaje automático, así como de defender su elección dentro de un grupo

##### ACTIVIDADES FORMATIVAS

	HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación de memorias, informes, material audiovisual, etc. relativas a	5 h.	13 h.	18 h.

proyectos/POPBLs, realizados individualmente o en equipos			
Estudio y trabajo individual, pruebas, exámenes y/o puntos de control	3 h.	2 h.	5 h.
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias	5 h.		5 h.
Resolución y realización de ejercicios, problemas y prácticas individualmente y en equipo	5 h.	7 h.	12 h.

**SISTEMAS DE EVALUACIÓN**

**P**

**MECANISMOS DE RECUPERACIÓN**

Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia	65%
Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación y prácticas de laboratorio	20%
Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica	15%

Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia
Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación y prácticas de laboratorio

**HL - Horas lectivas:** 18 h.  
**HNL - Horas no lectivas:** 22 h.  
**HT - Total horas:** 40 h.

**CONTENIDOS**

- Revisión de álgebra
- Revisión de estadística
- Métodos de evaluación y métricas
- Tipos de datos

**RECURSOS DIDÁCTICOS Y BIBLIOGRAFÍA**

**Recursos didácticos**

Apuntes de la asignatura  
 Consultas en páginas web relacionadas con el tema  
 Artículos de carácter técnico  
 Plataforma Moodle  
 Laboratorios  
 Presentaciones en clase  
 Realización de prácticas en ordenador

**Bibliografía**

[http://katalogoa.mondragon.edu/janium-bin/janium\\_login\\_opac\\_re\\_ink.pl?grupo=MASTERDATUANALISIA11&ejecuta=5&](http://katalogoa.mondragon.edu/janium-bin/janium_login_opac_re_ink.pl?grupo=MASTERDATUANALISIA11&ejecuta=5&)