

Facultad de Ciencias

## GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

M1503 - Métodos de Gestión de la Información

Máster Universitario en Matemáticas y Computación  
Obligatoria. Curso 1

Curso Académico 2019-2020

### 1. DATOS IDENTIFICATIVOS

Título/s	Máster Universitario en Matemáticas y Computación	Tipología y Curso	Obligatoria. Curso 1
Centro	Facultad de Ciencias		
Módulo / materia	ELEMENTOS DE MATEMÁTICAS Y COMPUTACIÓN		
Código y denominación	M1503 - Métodos de Gestión de la Información		
Créditos ECTS	3	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)
Web	<a href="http://personales.unican.es/crespoj/informacion/base.html">http://personales.unican.es/crespoj/informacion/base.html</a>		
Idioma de impartición	Español	English friendly	Sí
		Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. MATEMATICA APLICADA Y CIENCIAS DE LA COMPUTACION
Profesor responsable	JOSE LUIS CRESPO FIDALGO
E-mail	<a href="mailto:luis.crespo@unican.es">luis.crespo@unican.es</a>
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación. Planta: - 5. DESPACHO (S5022)
Otros profesores	

### 2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

Informática básica. Ficheros/archivos, carpetas/directorios.

### 3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS

<b>Competencias Genéricas</b>
Capacidad científica y técnica para la incorporación, en su caso, como profesional en el mundo de la empresa, con especial capacitación para empresas que requieran conocimientos y destreza en Matemáticas, Computación o ambas simultáneamente.
Capacidad para manejar las principales técnicas de computación científica
Conocer los principales métodos de análisis de datos y ser capaz de aplicarlos de forma adecuada para el análisis y la modelización de diferentes problemas prácticos
Análisis e interpretación de información y resultados.
Conocimiento actualizado de las áreas más activas en ámbitos relacionados con Matemáticas, Computación o la interacción de ambas
<b>Competencias Específicas</b>
Diseñar algoritmos eficientes para extracción de información relevante y estructurada de Bases de Datos.
<b>Competencias Básicas</b>
Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
<b>Competencias Transversales</b>
Elaboración de conclusiones.

#### 3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Contextualizar los distintos tipos de agregación y elaboración de datos e información
- Definir estrategias de gestión de la información en un proyecto
- Conocimiento de formatos estandarizados principales de ficheros
- Gestión y uso básicos de Bases de Datos

#### 4. OBJETIVOS

Prever las implicaciones éticas en tratamiento de información
Obtener información de distintos tipos de fuentes
Tener una perspectiva informada de los usos de la información: estadística, visualización, aprendizaje automático

**5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES**

ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
<b>ACTIVIDADES PRESENCIALES</b>	
<b>HORAS DE CLASE (A)</b>	
- Teoría (TE)	10
- Prácticas en Aula (PA)	
- Prácticas de Laboratorio (PL)	20
- Horas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	30
<b>ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)</b>	
- Tutorías (TU)	7,5
- Evaluación (EV)	3
Subtotal actividades de seguimiento	10,5
<b>Total actividades presenciales (A+B)</b>	<b>40,5</b>
<b>ACTIVIDADES NO PRESENCIALES</b>	
Trabajo en grupo (TG)	4
Trabajo autónomo (TA)	30,5
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
<b>Total actividades no presenciales</b>	<b>34,5</b>
<b>HORAS TOTALES</b>	<b>75</b>

## 6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS		TE	PA	PL	CL	TU	EV	TG	TA	TU-NP	EV-NP	Semana
1	Panorama introductorio de la gestión de la información	2,00	0,00	1,00	0,00	0,50	0,00	1,00	3,50	0,00	0,00	1
2	Estándares en formatos de ficheros	1,50	0,00	1,00	0,00	2,00	1,00	1,00	2,50	0,00	0,00	2
3	Bases de datos	4,50	0,00	15,00	0,00	3,00	1,00	1,00	19,50	0,00	0,00	3-7
4	Tratamiento y uso de datos	2,00	0,00	3,00	0,00	2,00	1,00	1,00	5,00	0,00	0,00	8
TOTAL DE HORAS		10,00	0,00	20,00	0,00	7,50	3,00	4,00	30,50	0,00	0,00	

Esta organización tiene carácter orientativo.

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PL	Horas de prácticas de laboratorio
CL	Horas Clínicas
TU	Horas de tutoría
EV	Horas de evaluación
TG	Horas de trabajo en grupo
TA	Horas de trabajo autónomo
TU-NP	Tutorías No Presenciales
EV-NP	Evaluación No Presencial

### 7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Exposición en clase	Otros	No	Sí	30,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	Durante las clases			
Condiciones recuperación	Mediante ampliación de caso práctico			
Observaciones	Los alumnos recibirán temas que tendrán que exponer posteriormente			
Trabajo en clase	Evaluación en laboratorio	No	Sí	30,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	Durante las clases			
Condiciones recuperación	Mediante ampliación de caso práctico			
Observaciones	Resolución de ejemplos del tema que se esté trabajando			
Caso práctico	Trabajo	Sí	Sí	40,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	A la conclusión de las clases, hasta mediados de septiembre			
Condiciones recuperación	Mejorando, corrigiendo y volviendo a intentarlo			
Observaciones	Habrá una serie de materias para que cada persona elija y el profesor asignará un caso dentro de esa materia			
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>
<b>Observaciones</b>				
<p>La recuperación de la parte continua se podrá hacer ampliando el caso práctico según indique el profesor.</p> <p>La recuperación del caso práctico se podrá hacer volviendo a intentarlo. El profesor en este caso dará indicaciones de las vías de mejora.</p> <p>Las matrículas de honor se asignarán por orden de entrega del caso práctico, cuyo plazo de presentación es libre dentro del curso. Esto implica que, si ya se han adjudicado todas las posibles cuando una persona presente su trabajo, no podrá tener esa calificación, independientemente del valor numérico de su nota.</p>				
<b>Observaciones para alumnos a tiempo parcial</b>				
<p>Los estudiantes que no puedan acudir a las clases, o no tengan tiempo de prepararse exposiciones, lo podrán compensar ampliando proporcionalmente el trabajo de caso práctico, según les indique el profesor. Deberán avisar de esta eventualidad al comienzo del curso.</p>				

### 8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

#### BÁSICA

Se proporcionarán referencias particulares a los alumnos según vayamos avanzando en el curso

Complementaria

Paul Cooper,  
Data, information, knowledge and wisdom,  
Anaesthesia & Intensive Care Medicine,  
Volume 18, Issue 1,  
2017,  
Pages 55-56,  
ISSN 1472-0299,  
<https://doi.org/10.1016/j.mpaic.2016.10.006>.  
(<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1472029916301813>)

Fundamentos de bases de datos  
Abraham Silberschatz, Henry F. Korth, S. Sudarshan  
Edición:6ª ed.  
Editorial:Madrid [etc.] : McGraw-Hill, D.L. 2014.  
ISBN:978-84-481-9033-0  
Permalink:<http://catalogo.unican.es/cgi-bin/abnetopac/?TITN=370552>

Data Preprocessing in Data Mining  
por García, Salvador; Herrera, Francisco; Luengo, Julián  
2015  
Libro electrónico:<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-319-10247-4.pdf>

GARCÍA PÉREZ, Alfonso. La interpretación de los datos. Una introducción a la estadística aplicada [online  
<https://ebuc.unican.es/Record/Xebook1-58>].ES: UNED, 2014. ISBN 9788436269475;8436269470;.

Ziellesny A. (2016) Machine Learning. In: From Curve Fitting to Machine Learning.  
Intelligent Systems Reference Library, vol 109. Springer, Cham  
DOI [https://doi.org/10.1007/978-3-319-32545-3\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-319-32545-3_4)  
Print ISBN 978-3-319-32544-6  
Online ISBN 978-3-319-32545-3  
[https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-32545-3\\_4](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-32545-3_4)

9. SOFTWARE

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO
-----------------------	--------	--------	------	---------

10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

- Comprensión escrita                       Comprensión oral  
 Expresión escrita                               Expresión oral  
 Asignatura íntegramente desarrollada en inglés

Observaciones