

Facultad de Ciencias

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

353 - Métodos de Gestión de la Información

Máster Universitario en Matemáticas y Computación
Obligatoria. Curso 1

Curso Académico 2024-2025

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	353 - Métodos de Gestión de la Información		
Créditos ECTS	3	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)
Web	https://personales.unican.es/crespoj/informacion/index.html		
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	luis.crespo@unican.es
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación. Planta: - 4. DESPACHO JOSE LUIS CRESPO FIDALGO (S4042)
Otros profesores	

2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

Informática básica. Ficheros/archivos, carpetas/directorios.

3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS

Competencias Genéricas

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

Competencias Específicas

Diseñar algoritmos eficientes para extracción de información relevante y estructurada de Bases de Datos.

Competencias Básicas

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

Competencias Transversales

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

Diseñar bases de datos eficientes

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

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE													
CONTENIDOS		TE	PA	PLE	PLO	CL	TU	EV	TG	TA	TU-NP	EV-NP	Semana
1	Panorama introductorio de la gestión de la información	2,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,50	0,00	1,00	3,50	0,00	0,00	1
2	Planes de gestión de información	1,50	0,00	0,00	1,00	0,00	2,00	1,00	1,00	2,50	0,00	0,00	2
3	Estándares en formatos de ficheros	1,50	0,00	0,00	1,00	0,00	2,00	1,00	1,00	2,50	0,00	0,00	3
4	Bases de datos	2,50	0,00	0,00	10,00	0,00	2,00	1,00	1,00	15,50	0,00	0,00	4-6
5	Tratamiento y uso de datos	2,50	0,00	0,00	7,00	0,00	1,00	0,00	0,00	6,50	0,00	0,00	7-8
TOTAL DE HORAS		10,00	0,00	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
PLE	Horas de prácticas de laboratorio experimental
PLO	Horas de prácticas de laboratorio en ordenador
CL	Horas de prácticas 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.	%
Entregas y Tareas	Otros	No	Sí	55,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	Durante las clases			
Condiciones recuperación	Mediante ampliación de caso práctico			
Observaciones	Habrá temas para trabajar dentro o fuera de clase que será necesario entregar o exponer			
Controles prácticos	Examen escrito	No	Sí	45,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	Durante le curso. Recuperación a la conclusión de las clases			
Condiciones recuperación	Mejorando, corrigiendo y volviendo a intentarlo en la convocatoria extraordinaria			
Observaciones	Habrá una serie de posibilidades para que cada persona elija y el profesor asignará, si es necesario, mediante sorteo			
TOTAL				100,00
Observaciones				
<p>La recuperación de la parte continua de clase se podrá hacer ampliando los controles prácticos según indique el profesor. La recuperación de los controles prácticos consiste en un segundo intento. Si por medidas sobrevenidas de rango superior fuese imposible la evaluación presencial, se modificarán pesos y forma de las actividades de evaluación, pudiendo suprimirse alguna.</p>				
Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial				
<p>Quienes no puedan acudir a las clases, o no tengan tiempo de prepararse exposiciones, podrán realizar los controles prácticos en un único examen, con valor de 100% de nota. 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				
Merino Moreno, Carlos, Néstor González Aure, and Reinaldo Plaz Landaeta. 01/01/2022. Profesionalizando La Gestión Del Conocimiento AENOR. ISBN: 84-17-89167-6, 978-84-17-89167-1 https://elibro.net/es/ereader/unican/215148				
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				
Maria P. Campos, Marco S. Reis, Data preprocessing for multiblock modelling – A systematization with new methods , Chemometrics and Intelligent Laboratory Systems, Volume 199, 2020, 103959, ISSN 0169-7439, https://doi.org/10.1016/j.chemolab.2020.103959 . (https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169743919305350)				
Bioestadística sin dificultades matemáticas : en busca de tesoros escondidos : análisis estadístico de datos en investigación médica y sociológica por Luis Prieto Valiente, Inmaculada Herranz Tejedor. Madrid : Díaz de Santos, 2019. ISBN: 978-84-7978-959-6 Permalink: http://catalogo.unican.es/cgi-bin/abnetopac/?TITN=414733				
Pragmatic machine learning with Python : learn how to deploy machine learning models in production / by Avishek Nag. First edition 2020. Editorial: New Delhi : BPB Publications, 2020. ISBN: 978-93-89845-36-5 Permalink: http://catalogo.unican.es/cgi-bin/abnetopac/?TITN=433406				
MARTÍNEZ SILVERIO, Diógenes A. Manual de bases de datos [online].Santiago de los Caballeros: Universidad Abierta para Adultos, 2019. https://elibro.net/es/ereader/unican/175897 https://go.exlibris.link/jdzbmJqv				
STAHL, Bernd C., Doris SCHROEDER a Rowena RODRIGUES. Ethics of Artificial Intelligence. Cham: Springer Nature, 2023. ISBN 3031170407;9783031170409 https://directory.doabooks.org/handle/20.500.12854/93981				
Miksa, Tomasz, Simon Oblasser, and Andreas Rauber. 30/06/2022. "Automating Research Data Management using Machine-Actionable Data Management Plans." ACM Transactions on Management Information Systems 13 (2): 1-22. doi:10.1145/3490396. https://dl.acm.org/doi/10.1145/3490396				

9. SOFTWARE

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

10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Comprensión escrita | <input type="checkbox"/> Comprensión oral |
| <input type="checkbox"/> Expresión escrita | <input type="checkbox"/> Expresión oral |
| <input type="checkbox"/> Asignatura íntegramente desarrollada en inglés | |

Observaciones

Asignatura English Friendly: El profesorado adquiere el compromiso de:

- Facilitar el acceso a los contenidos de la asignatura mediante referencias bibliográficas para el seguimiento de la asignatura en inglés.
- Atender en inglés las tutorías cuando los estudiantes de intercambio lo soliciten.
- Permitir que los estudiantes de intercambio que así lo soliciten realicen la evaluación en lengua inglesa.