

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 2023-2024

1. DATOS IDENTIFICATIVOS

| | | | |
|--------------------------|---|----------------------|----------------------|
| Título/s | Máster Universitario en Matemáticas y Computación | Tipología v 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 | 60,00 |
| Calif. mínima | 0,00 | | | |
| Duración | | | | |
| Fecha realización | Durante las clases | | | |
| Condiciones recuperación | Mediante ampliación de caso práctico | | | |
| Observaciones | Habrà temas para trabajar dentro o fuera de clase que será necesario entregar o exponer | | | |
| Caso práctico | Trabajo | Sí | Sí | 40,00 |
| Calif. mínima | 0,00 | | | |
| Duración | | | | |
| Fecha realización | A la conclusión de las clases, hasta fecha anunciada, cercana al final de curso | | | |
| Condiciones recuperación | Mejorando, corrigiendo y volviendo a intentarlo en la convocatoria extraordinaria | | | |
| Observaciones | Habrà 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 el caso práctico según indique el profesor.</p> <p>La recuperación del caso práctico consiste en un segundo intento. 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> <p>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, 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 | | | | |
|---|--|--|--|--|
| <p>Merino Moreno, Carlos, Ne´stor Gonza´lez 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</p> | | | | |
| <p>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</p> | | | | |
| <p>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)</p> | | | | |
| <p>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</p> | | | | |
| <p>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</p> | | | | |
| <p>MARTI´NEZ SILVERIO, Dio´genes 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</p> | | | | |
| <p>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</p> | | | | |
| <p>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</p> | | | | |

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