



| Guía docente          |  |                    |  |          |
|-----------------------|--|--------------------|--|----------|
| Datos Identificativos |  |                    |  | 2023/24  |
| Asignatura (*)        | Inteligencia de negocio  | Código             | 614502009  |          |
| Titulación            | Mestrado Universitario en Enxeñaría Informática (plan 2012)  |                    |  |          |
| Descritores           |  |                    |  |          |
| Ciclo                 | Periodo  | Curso              | Tipo   | Créditos |
| Máster Oficial        | 2º cuatrimestre  | Primero            | Obligatoria  | 6        |
| Idioma                | CastellanoGallego  |                    |  |          |
| Modalidad docente     | Presencial   |                    |  |          |
| Prerrequisitos        |  |                    |  |          |
| Departamento          | Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputación  |                    |  |          |
| Coordinador/a         | Bernardo Roca, Guillermo de  | Correo electrónico | guillermo.debernardo@udc.es  |          |
| Profesorado           | Bernardo Roca, Guillermo de<br>Ladra González, Susana<br>Lopez Mato, Javier  | Correo electrónico | guillermo.debernardo@udc.es<br>susana.ladra@udc.es<br>javier.lopezm@udc.es |          |
| Web                   | moodle.udc.es  |                    |  |          |
| Descripción general   | La materia revisa las temáticas relacionadas con el tratamiento de datos orientado al ámbito analítico, fundamentalmente los elementos del análisis de negocio, las bases de datos del entorno analítico (ODS, Data Warehouse, Data Marts), la integración y la virtualización de datos, el diseño de Data Warehouse, la Minería de Datos, las técnicas de estadística de negocio (Dashboard y KPIs) y el Big Data y su relación con el análisis de datos. |                    |  |          |

| Competencias del título |  |
|-------------------------|--|
| Código                  | Competencias del título  |
| A5                      | Capacidad de comprender y saber aplicar el funcionamiento y organización de Internet, las tecnologías y protocolos de redes de nueva generación, los modelos de componentes, software intermediario y servicios.   |
| A12                     | Capacidad para aplicar métodos matemáticos, estadísticos y de inteligencia artificial para modelar, diseñar y desarrollar aplicaciones, servicios, sistemas inteligentes y sistemas basados en el conocimiento.  |
| B1                      | Capacidad de resolución de problemas.  |
| B2                      | Trabajo en equipo.   |
| B3                      | Capacidad de análisis y síntesis.  |
| B5                      | Habilidades de gestión de la información.  |
| B6                      | Toma de decisiones.  |
| B8                      | Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar.   |
| B10                     | Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería informática   |
| B11                     | Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas informáticos, cumpliendo la normativa vigente y asegurando la calidad del servicio  |
| B12                     | Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares   |
| B13                     | Capacidad para el modelado matemático, cálculo y simulación en centros tecnológicos y de ingeniería de empresa, particularmente en tareas de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos relacionados con la Ingeniería en Informática   |
| B14                     | Capacidad para la elaboración, planificación estratégica, dirección, coordinación y gestión técnica y económica de proyectos en todos los ámbitos de la Ingeniería en Informática siguiendo criterios de calidad y medioambientales  |
| B17                     | Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y de resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar estos conocimientos  |
| B21                     | 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  |
| B22                     | 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  |
| B23                     | Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios |



|     |   |
|-----|---|
| B24 | 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  |
| B25 | Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo  |
| C1  | Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.  |
| C3  | Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.   |
| C4  | Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común. |
| C5  | Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras.   |
| C6  | Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse   |
| C7  | Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.   |
| C8  | Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.   |

| Resultados de aprendizaje   |                         |   |   |
|---|-------------------------|---|---|
| Resultados de aprendizaje   | Competencias del título |   |   |
| Conocer, entender e implementar soluciones a la problemática de la integración de datos en los sistemas de información orientados a la toma de decisiones   | AP5                     | BP1<br>BP2<br>BP3<br>BP5<br>BP6<br>BP8<br>BM1<br>BM2<br>BM3<br>BM4<br>BM5 | CP1<br>CP3<br>CP4<br>CP5<br>CP6<br>CP7<br>CP8 |
| Conocer las características de las bases de datos del entorno analítico y tener capacidad para entender y solucionar los problemas de diseño que presentan. | AP12                    | BP1<br>BP2<br>BP3<br>BP5<br>BP6<br>BP8<br>BM1<br>BM2<br>BM3<br>BM4<br>BM5 | CP1<br>CP3<br>CP4<br>CP5<br>CP6<br>CP7<br>CP8 |



|  |      |   |   |
|--|------|---|---|
| Conocer, entender e implementar soluciones para analizar datos estratégicos de una organización, extraer conclusiones y obtener resultados desconocidos. | AP12 | BP1<br>BP2<br>BP3<br>BP5<br>BP6<br>BP8<br>BP10<br>BP11<br>BP12<br>BP13<br>BP14<br>BP17<br>BM1<br>BM2<br>BM3<br>BM4<br>BM5 | CP1<br>CP3<br>CP4<br>CP5<br>CP6<br>CP7<br>CP8 |
|--|------|---|---|

| Contenidos  |         |
|---|---------|
| Tema  | Subtema |
| Introducción a la Inteligencia de Negocio           |         |
| Arquitectura de Integración de Datos                |         |
| Bases de Datos Multidimensionales - Diseño de DW    |         |
| Minería de Datos                                    |         |
| Técnicas de Estadística de Negocio: Dashboard, KPI. |         |

| Planificación            |  |                    |  |               |
|--------------------------|--|--------------------|--|---------------|
| Metodologías / pruebas   | Competencias   | Horas presenciales | Horas no presenciales / trabajo autónomo | Horas totales |
| Prácticas de laboratorio | A5 A12 B1 B2 B3 B5<br>B6 B8 B10 B11 B12<br>B14 B17 B21 B22<br>B23 B24 B25 C1 C3<br>C4 C6 C7 C8     | 20                 | 28                                       | 48            |
| Solución de problemas    | A5 A12 B1 B2 B3 B5<br>B6 B8 B10 B11 B12<br>B13 B14 B17 B21<br>B22 B23 B24 B25 C1<br>C3 C4 C6 C7 C8 | 0                  | 12                                       | 12            |
| Lecturas                 | A5 B3 B5 B6 B10 B14<br>B17 B21 B22 B23<br>B25 C4 C6 C7 C8  | 0                  | 10                                       | 10            |
| Prueba mixta             | A5 A12 B1 B2 B3 B5<br>B6 B8 B17 B21 B22<br>B23 B24 B25 C1 C3<br>C4 C6 C7 C8                        | 3                  | 0  | 3             |



|                        |  |    |    |    |
|------------------------|--|----|----|----|
| Trabajos tutelados     | A5 B1 B2 B3 B5 B6<br>B8 B14 B17 B21 B22<br>B23 B24 B25 C1 C3<br>C4 C5 C6 C7 C8 | 0  | 12 | 12 |
| Sesión magistral       | A5 A12 B1 B3 B5 B6<br>B10 B17 B21 B22<br>B23 B24 B25 C1 C3<br>C4 C6 C7 C8      | 20 | 40 | 60 |
| Atención personalizada |  | 5  | 0  | 5  |

(\*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

| Metodologías             |  |
|--------------------------|--|
| Metodologías             | Descripción  |
| Prácticas de laboratorio | Son clases en las que se desarrollan las competencias procedimentales relacionadas con los contenidos de la asignatura. En ellas se realizarán, por una parte, ejercicios cuyo objetivo es madurar los conceptos de las clases teóricas, y por otra, se introducirán nuevos conceptos de carácter práctico que se acompañarán de ejercicios. |
| Solución de problemas    | Son pruebas que plantean unos supuestos de carácter práctico que los estudiantes deben resolver para complementar las habilidades adquiridas en las prácticas de laboratorio.  |
| Lecturas                 | Se propondrá la lectura de diversos trabajos que complementen y ayuden a entender los conceptos planteados.  |
| Prueba mixta             | Examen de la asignatura que combina conceptos teóricos y prácticos.  |
| Trabajos tutelados       | Trabajos realizados bajo la orientación del profesorado, cuyo objetivos es que los estudiantes asuman la responsabilidad de su propio aprendizaje y que aprenden el "cómo hacer".  |
| Sesión magistral         | Clases teóricas en las que se exponen los contenidos fundamentales de la asignatura, que pueden acompañarse de la propuesta y la resolución de ejemplos.   |

| Atención personalizada                            |   |
|---|---|
| Metodologías                                      | Descripción   |
| Prácticas de laboratorio<br>Solución de problemas | Se atenderán las dudas y las preguntas que se originen, pudiendo aportar soluciones o ideas que orienten hacia alguna solución. |

| Evaluación               |  |   |              |
|--------------------------|--|---|--------------|
| Metodologías             | Competencias   | Descripción   | Calificación |
| Prácticas de laboratorio | A5 A12 B1 B2 B3 B5<br>B6 B8 B10 B11 B12<br>B14 B17 B21 B22<br>B23 B24 B25 C1 C3<br>C4 C6 C7 C8 | La nota máxima será de 5 puntos sobre el total de 10 de la asignatura. Estas pruebas se pueden repetir en la segunda oportunidad.   | 50           |
| Prueba mixta             | A5 A12 B1 B2 B3 B5<br>B6 B8 B17 B21 B22<br>B23 B24 B25 C1 C3<br>C4 C6 C7 C8                    | La nota máxima será de 4 puntos sobre el total de 10 de la asignatura. La prueba consiste en un examen final que tratará sobre los conceptos teóricos y sobre la asimilación práctica de la asignatura. Es necesario obtener una nota mínima de 1,5 (sobre 4) para aprobar la asignatura. Si no se supera la nota mínima en la prueba mixta, la nota total máxima de la asignatura será, como mucho, de 4,5 puntos. La prueba se puede repetir en la segunda oportunidad. | 40           |
| Trabajos tutelados       | A5 B1 B2 B3 B5 B6<br>B8 B14 B17 B21 B22<br>B23 B24 B25 C1 C3<br>C4 C5 C6 C7 C8                 | Se evaluará el resultado de los trabajos, que tendrán una fecha de entrega anunciada con suficiente antelación y formarán parte de la evaluación continua. Estos trabajos no se pueden repetir en la segunda oportunidad.   | 10           |



## Observaciones evaluación

En la primera oportunidad tendrá calificación de NO PRESENTADO el estudiante que no realice la prueba mixta.

En la segunda oportunidad se puede recuperar solo la prueba mixta, solo las prácticas o ambas partes, de manera que las notas de esta oportunidad sustituyen siempre a las de la primera. Tendrá calificación de NO PRESENTADO el estudiante que no recupere ninguna de las partes pendientes.

### DISPENSA ACADÉMICA:

Aquellos/as estudiantes con matrícula a tiempo parcial y dispensa académica que les exima de la asistencia a las clases, deberán contactar con los docentes para determinar las condiciones de realización de las prácticas y de los trabajos tutelados.

La realización fraudulenta de las pruebas o actividades de evaluación, una vez comprobada, implicará directamente la calificación de suspenso en la convocatoria en la que se cometa: el/la estudiante será calificado con "suspenso" (nota numérica 0) en la convocatoria correspondiente del curso académico, tanto si la comisión de la falta se produce en la primera oportunidad como en la segunda. Para esto, se procederá a modificar su calificación en el acta de primera oportunidad, si fuera necesario.

## Fuentes de información

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Básica</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sharda, R. Delen, D.; Turban, E. (2014). Business Intelligence: A managerial perspective on analytics. Prentice Hall</li> <li>- Kimball, R.; Ross, M. (2013). The Data Warehouse Toolkit (3 ed.). Wiley</li> <li>- Tan, P.; Steinbach, M.; Kumar, V. (2006). Introduction to Data Mining . Addison-Wesley</li> <li>- Vercellis, C. (2009). Business Intelligence: Data Mining and Optimization for Decision Making . Wiley</li> </ul>  |
| <b>Complementaria</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kimball, R.; Ross, M.; Thornthwaite, W.; Mundy, J.; Becker, B. (2008). The Data Warehouse Lifecycle Toolkit (2nd ed) . John Wiley and Sons</li> <li>- Witten, I.; Frank, E.; Hall, M. (2011). Data Mining . Morgan Kaufmann</li> <li>- Conesa Caralt, J.; Curto Díaz, J. (2010). Introducción al Business Intelligence . UOC</li> <li>- Golfarelli, M.; Rizzi, S. (2009). Data Warehouse Design: Modern Principles and Methodologies. McGraw-Hill</li> <li>- Williams, G. (2011). Data Mining with Rattle and R. Springer</li> <li>- Inmon, W. H. (2002). Building the Data Warehouse, 3rd edition. Wiley</li> </ul> |

## Recomendaciones

### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

### Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

### Asignaturas que continúan el temario

## Otros comentarios

Perspectiva de género:&nbsp;Según se recoge en las distintas normativas de aplicación para la docencia universitaria se deberá incorporar la perspectiva de género en esta materia (uso de lenguaje no sexista, etc.) se trabajará para identificar y modificar prejuicios y actitudes sexistas e influir en el entorno para modificarlos y fomentar valores de respeto e igualdad. Se tratará de detectar situaciones de discriminación por razón de género y de proponer acciones y medidas para corregirlas.

(\*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías