



| Guía Docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                             |           |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    | 2019/20                     |           |
| Asignatura (*)        | Intelixencia de negocio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Código             |                             | 614502009 |
| Titulación            | Mestrado Universitario en Enxeñaría Informática (plan 2012)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |                             |           |
| Descriptor            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                             |           |
| Ciclo                 | Período                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Curso              | Tipo                        | Créditos  |
| Mestrado Oficial      | 2º cuatrimestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Primeiro           | Obrigatoria                 | 6         |
| Idioma                | CastelánGalego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |                             |           |
| Modalidade docente    | Presencial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |                             |           |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                             |           |
| Departamento          | Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                             |           |
| Coordinación          | Bernardo Roca, Guillermo de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Correo electrónico | guillermo.debernardo@udc.es |           |
| Profesorado           | Bernardo Roca, Guillermo de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Correo electrónico | guillermo.debernardo@udc.es |           |
|                       | Gonzalez Ares, Luis Andres                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    | luis.ares@udc.es            |           |
|                       | Ladra González, Susana                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    | susana.ladra@udc.es         |           |
|                       | Lopez Mato, Javier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    | javier.lopezm@udc.es        |           |
| Web                   | moodle.udc.es                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |                             |           |
| Descrición xeral      | A materia revisa as temáticas relacionadas co tratamento de datos orientado ao ámbito analítico, fundamentalmente os elementos da análise de negocio, as bases de datos da contorna analítica (ODS, Data Warehouse, Data Marts), a integración e a virtualización de datos, o deseño de Data Warehouse, a Minería de Datos, as técnicas de estatística de negocio (Dashboard e KPIs) e o Big Data e a súa relación coa análise de datos. |                    |                             |           |

| Competencias do título |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código                 | Competencias do título                                                                                                                                                                                                                                 |
| A5                     | Capacidade de comprender e saber aplicar o funcionamento e organización da internet, as tecnoloxías e protocolos de redes de nova xeración, os modelos de compoñentes, software intermediario e servizos.                                              |
| A12                    | Capacidade para aplicar métodos matemáticos, estatísticos e de intelixencia artificial para modelar, deseñar e desenvolver aplicacións, servizos, sistemas intelixentes e sistemas baseados no coñecemento.                                            |
| B1                     | Capacidade de resolución de problemas.                                                                                                                                                                                                                 |
| B2                     | Traballo en equipo.                                                                                                                                                                                                                                    |
| B3                     | Capacidade de análise e síntese.                                                                                                                                                                                                                       |
| B5                     | Habilidades de xestión da información.                                                                                                                                                                                                                 |
| B6                     | Toma de decisións.                                                                                                                                                                                                                                     |
| B8                     | Capacidade de traballar nun equipo interdisciplinar.                                                                                                                                                                                                   |
| B10                    | Capacidade para proxectar, calcular e deseñar produtos, procesos e instalacións en todos os ámbitos da enxeñaría informática                                                                                                                           |
| B11                    | Capacidade para a dirección de obras e instalacións de sistemas informáticos, cumprindo a normativa vixente e asegurando a calidade do servizo                                                                                                         |
| B12                    | Capacidade para dirixir, planificar e supervisar equipos multidisciplinares                                                                                                                                                                            |
| B13                    | Capacidade para o modelado matemático, cálculo e simulación en centros tecnolóxicos e de enxeñaría de empresa, particularmente en tarefas de investigación, desenvolvemento e innovación en todos os ámbitos relacionados coa Enxeñaría en Informática |
| B14                    | Capacidade para a elaboración, planificación estratéxica, dirección, coordinación e xestión técnica e económica de proxectos en todos os ámbitos da Enxeñaría en Informática seguindo criterios de calidade e ambientais                               |
| B17                    | Capacidade para a aplicación dos coñecementos adquiridos e de resolver problemas en contornas novas ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos e multidisciplinares, sendo capaces de integrar estes coñecementos                              |
| B21                    | Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación                                                                            |
| B22                    | Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornas novas ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo            |



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| B23 | Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos |
| B24 | Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións, e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan, a públicos especializados e non especializados dun modo claro e sen ambigüidades                                                                                               |
| B25 | Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun modo que haberá de ser en gran medida autodirixido ou autónomo                                                                                                                             |
| C1  | Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.                                                                                                                                                                                    |
| C3  | Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.                                                                                                             |
| C4  | Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común.                                      |
| C5  | Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras.                                                                                                                                                                                    |
| C6  | Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.                                                                                                                                                           |
| C7  | Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.                                                                                                                                                                                                            |
| C8  | Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade                                                                                                                                                |

| Resultados da aprendizaxe                                                                                                                             |      |                        |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------|-----|
| Resultados de aprendizaxe                                                                                                                             |      | Competencias do título |     |
| Coñecer, entender e implementar solucións á problemática da integración de datos nos sistemas de información orientados á toma de decisións           | AP5  | BP1                    | CP1 |
|                                                                                                                                                       |      | BP2                    | CP3 |
|                                                                                                                                                       |      | BP3                    | CP4 |
|                                                                                                                                                       |      | BP5                    | CP5 |
|                                                                                                                                                       |      | BP6                    | CP6 |
|                                                                                                                                                       |      | BP8                    | CP7 |
|                                                                                                                                                       |      | BM1                    | CP8 |
|                                                                                                                                                       |      | BM2                    |     |
|                                                                                                                                                       |      | BM3                    |     |
|                                                                                                                                                       |      | BM4                    |     |
|                                                                                                                                                       |      | BM5                    |     |
| Coñecer as características das bases de datos da contorna analítica e ter capacidade para entender e solucionar os problemas de deseño que presentan. | AP12 | BP1                    | CP1 |
|                                                                                                                                                       |      | BP2                    | CP3 |
|                                                                                                                                                       |      | BP3                    | CP4 |
|                                                                                                                                                       |      | BP5                    | CP5 |
|                                                                                                                                                       |      | BP6                    | CP6 |
|                                                                                                                                                       |      | BP8                    | CP7 |
|                                                                                                                                                       |      | BM1                    | CP8 |
|                                                                                                                                                       |      | BM2                    |     |
|                                                                                                                                                       |      | BM3                    |     |
|                                                                                                                                                       |      | BM4                    |     |
|                                                                                                                                                       |      | BM5                    |     |



|                                                                                                                                                     |      |                                                                                                                           |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Cofecer, entender e implementar solucións para analizar datos estratéxicos dunha organización, extraer conclusións e obter resultados descoñecidos. | 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 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|

| Contidos                                            |          |
|-----------------------------------------------------|----------|
| Temas                                               | Subtemas |
| Introdución á Intelixencia de Negocio               |          |
| Arquitectura de Integración de Datos                |          |
| Bases de Datos Multidimensionais - Deseño de DW     |          |
| Minería de Datos                                    |          |
| Técnicas de Estatística de Negocio: Dashboard, KPI. |          |

| Planificación            |                                                                                                    |                   |                                           |              |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas    | Competencias                                                                                       | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| 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           |
| Proba 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            |



|                                                                                                                          |                                                                                |    |    |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|
| Traballos 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 maxistral                                                                                                         | 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  |
| *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado |                                                                                |    |    |    |

| Metodoloxías             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías             | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Prácticas de laboratorio | Son clases nas que se desenvolven as competencias procedimentais relacionadas cos contidos da materia. Nelas realizaranse, por unha parte, exercicios cuxo obxectivo é madurar os conceptos das clases teóricas, e por outra, introduciranse novos conceptos de carácter práctico que acompañaranse de exercicios. |
| Solución de problemas    | Son probas que plantexan uns supostos de carácter práctico que os estudantes deben resolver para complementar as habilidades adquiridas nas prácticas de laboratorio.                                                                                                                                              |
| Lecturas                 | Propóndrase a lectura de diversos traballos que complementen e axuden a entender os conceptos plantexados.                                                                                                                                                                                                         |
| Proba mixta              | Exame da materia que combina conceptos teóricos e prácticos.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Traballos tutelados      | Traballos realizados baixo a orientación do profesorado, cuxo obxectivo é que os estudantes asuman a responsabilidade do seu propio aprendizaxe e que aprenden “como facer”.                                                                                                                                       |
| Sesión maxistral         | Clases teóricas nas que se exponen os contidos fundamentais da materia, que poden acompañarse da proposta e da resolución de exemplos.                                                                                                                                                                             |

| Atención personalizada                            |                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías                                      | Descrición                                                                                                                 |
| Prácticas de laboratorio<br>Solución de problemas | Atenderanse as dúbidas e as preguntas que se orixinen, podendo aportar solucións ou ideas que orienten a algunha solución. |

| Avaliación               |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Metodoloxías             | Competencias                                                                                   | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Cualificación |
| 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 | A nota máxima será de 5 puntos sobre o total de 10 da materia. Estas probas pódense repetir na segunda oportunidade.                                                                                                                                                                                                                   | 50            |
| Proba mixta              | A5 A12 B1 B2 B3 B5<br>B6 B8 B17 B21 B22<br>B23 B24 B25 C1 C3<br>C4 C6 C7 C8                    | A nota máxima será de 4,2 puntos sobre o total de 10 da materia.<br>A proba consiste nun exame final que tratará sobre os conceptos teóricos e sobre a asimilación práctica da materia. Se non se superan a nota mínima, a nota total máxima da materia será como moito de 4,5 puntos. A proba pódese repetir na segunda oportunidade. | 42            |
| Traballos 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                 | Avaliarase o resultado dos traballos, que terán unha data de entrega anunciada coa suficiente antelación e formarán parte da avaliación continua. Estes traballos non se poden repetir na segunda oportunidade.                                                                                                                        | 8             |

| Observacións avaliación |
|-------------------------|
|-------------------------|



Na primeira oportunidade terá calificación de NON PRESENTADO o estudante que non realice a proba mixta. Na segunda oportunidade pódese recuperar só a proba mixta, só as prácticas ou ambas as dúas partes, de maneira que as notas desta oportunidade substitúen sempre ás da primeira. Terá calificación de NON PRESENTADO o estudante que non recupere ningunha das partes pendentes. DISPENSA ACADÉMICA: Aqueles estudantes con matrícula a tempo parcial e dispensa académica que lles exima da asistencia ás clases, deberán contactar cos docentes para determinar as condicións de realización das prácticas e dos traballos tutelados.

## Fontes de información

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bibliografía 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>Bibliografía 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> |

## Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

(\*)A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente de acordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías