



Teaching Guide

| Identifying Data | | | | | 2014/15 |
|----------------------------|--|-------------|---------------|---|---------|
| Subject (*) | Explotación de Almacéns de Datos | | Code | 614G01043 | |
| Study programme | Grao en Enxeñaría Informática | | | | |
| Descriptors | | | | | |
| Cycle | Period | Year | Type | Credits | |
| Graduate | 2nd four-month period | Third | Obligatoria | 6 | |
| Language | SpanishGalician | | | | |
| Prerequisites | | | | | |
| Department | Computación | | | | |
| Coordinador | Gonzalez Ares, Luis Andres | | E-mail | luis.ares@udc.es | |
| Lecturers | Gonzalez Ares, Luis Andres Ladra González, Susana | | E-mail | luis.ares@udc.es susana.ladra@udc.es | |
| Web | docencia.lbd.udc.es/ead/ | | | | |
| General description | Como "Almacéns de Datos" ou "Data Warehouse" enténdese todo o relacionado coas base de datos da contorna analítica, ou sexa, as utilizadas no proceso de toma de decisións, polo que a materia trata dos coñecementos para a utilización destas bases de datos. Unha parte importante da explotación de datos no ámbito analítico é a aplicación de ferramentas de minería de datos para descubrir coñecemento oculto. | | | | |

Study programme competences

| Code | Study programme competences |
|------|---|
| A46 | Capacidade de integrar solucións de tecnoloxías da información e as comunicacións e procesos empresariais para satisfacer as necesidades de información das organizacións, permitíndolles alcanzar os seus obxectivos de forma efectiva e eficiente, e dándolles así vantaxes competitivas. |
| B3 | Capacidade de análise e síntese |
| B5 | Habilidades de xestión da información |
| C2 | Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro. |
| 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. |
| 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. |

Learning outcomes

| Subject competencies (Learning outcomes) | Study programme competences | | |
|--|-----------------------------|----------|----------------------|
| Entender o proceso analítico e diferencial do operacional, coñecer a arquitectura dun almacén de datos e saber efectuar o deseño e explotación do mesmo orientado á toma de decisións, incluíndo a utilización de ferramentas de minería de datos. | A46 | B3 B5 | C2 C3 C7 C8 |

Contents

| Topic | Sub-topic |
|--------------------------------|-----------|
| Conceptos de Bases de Datos | |
| Introduction to Data Warehouse | |
| Design of Data Warehouse | |
| Data Mining | |



In the optional subject there will be topics related to the original itinerary and directed to the Data Warehouse Administrator profile

Planning

| Methodologies / tests | Ordinary class hours | Student?s personal work hours | Total hours |
|---------------------------------|----------------------|-------------------------------|-------------|
| Laboratory practice | 14 | 21 | 35 |
| Problem solving | 7 | 14 | 21 |
| Workbook | 0 | 14 | 14 |
| Mixed objective/subjective test | 3 | 0 | 3 |
| Supervised projects | 0 | 14 | 14 |
| Guest lecture / keynote speech | 21 | 42 | 63 |
| Personalized attention | 0 | | 0 |

(*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Methodologies

| Methodologies | Description |
|---------------------------------|---|
| Laboratory practice | Son clases nas que se desenvolven as competencias procedimentais relacionadas cos contidos da asignatura. 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. |
| Problem solving | Clases nas que se discutirán as estrategias de solución de diversos problemas propostos. |
| Workbook | Se propondrá a lectura de diversos traballos que complementen e axuden a entender os conceptos plantexados. |
| Mixed objective/subjective test | Examen da asignatura que combina conceptos teóricos, prácticos e problemas. |
| Supervised projects | Traballos realizados baixo a orientación do profesorado, cuxo obxetivos é que os estudantes asuman a responsabilidade do seu propio aprendizaxe e que aprenden "cómo hacer". |
| Guest lecture / keynote speech | Clases teóricas nas que se expoñen os contidos fundamentais da materia, que poden acompañarse da proposta e a resolución de exemplos. |

Personalized attention

| Methodologies | Description |
|--|---|
| Laboratory practice Problem solving | Tanto nas prácticas de laboratorio como na solución de problemas o profesor aportará solucións e/ou atenderá as dúbidas e as preguntas que se orixinen. |

Assessment

| Methodologies | Description | Qualification |
|---------------------------------|--|---------------|
| Laboratory practice | The maximum grade of the essays, tests and exercises will be of 4 points out of the total 10 points of the course. The assessment will be a continuous assessment so the grade of the tests of this section counts as much for the first as for the second opportunity. In the second opportunity the student will have the chance of repeating 2 points as a maximum for this part. | 40 |
| Mixed objective/subjective test | The maximum grade will be of 4 points out of the total 10 points of the course. The test consists of an examination that will include theoretical concepts and the practical assimilation of the course. The student will have the chance of repeating this test in the second opportunity. | 40 |
| Supervised projects | The results of the essays, which will have a fixed deadline published with enough time in advance, will be assessed. These essays will not be repeated in the second opportunity. | 20 |

Assessment comments



Na primeira oportunidade terá cualificación de NON PRESENTADO aquel/a estudante que non realice a proba mixta.

Na segunda oportunidade terá cualificación de NON PRESENTADO aquel/a estudante que non se presente á proba mixta. DISPENSA ACADÉMICA:

Aqueles estudantes con matrícula a tempo parcial e dispensa académica que lles exima da asistencia ás clases deberán contactar cos docentes para buscar unha alternativa á avaliación das prácticas de laboratorio, por exemplo mediante a realización dunha proba escrita na primeira oportunidade ou a entrega de traballos pola súa conta.

OPORTUNIDADE ADIANTADA:

A avaliación na oportunidade adiantada consistirá unicamente nunha proba escrita que computará o 100% da cualificación.

Sources of information

| | |
|----------------------|---|
| Basic | <ul style="list-style-type: none"> - Inmon, W. H. (2002). Building the Data Warehouse, 3rd edition. Wiley - Turban, E.; Sharda, R. (2011). Business Intelligence: A managerial approach (2 ed.). Prentice Hall - Williams, G. (2011). Data Mining with Rattle and R. Springer - Tan, P.; Steinbach, M.; Kumar, V. (2006). Introduction to Data Mining . Addison-Wesley - Kimball, R.; Ross, M.; Thornthwaite, W.; Mundy, J.; Becker, B. (2008). The Data Warehouse Lifecycle Toolkit, 2nd edition. John Wiley and Sons - Kimball, R.; Ross, M (2013). The Data Warehouse Toolkit, 3rd edition. Wiley |
| Complementary | <ul style="list-style-type: none"> - Golfarelli, M.; Rizzi, S. (2009). Data Warehouse Design: Modern Principles and Methodologies . McGraw-Hill - García-Molina, H.; Ullman, J.; Widom, J. (2009). Database System. The complete book.. Prentice Hall - Mazón López, N.; Pardillo Vela, J.; Trujillo Mondejar, J. C. (2011). Diseño y explotación de almacenes de datos . Editorial Club Universitario - Elmasri, R.; Navathe, S. (2011). Fundamentals of Database Systems. Addison-Wesley - Inmon, W. H.; Strauss, D.; Neuhloss, G. (2008). The Architecture for the Next Generation of Data Warehousing . Morgan Kaufman |

Recommendations

Subjects that it is recommended to have taken before

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Subjects that continue the syllabus

Bases de Datos/614G01013

Other comments

(*The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.