

6.2.1. Ficha das unidades curriculares

6.2.1.1. Unidade curricular:

Sistemas de Informação / Information Systems

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Porfírio Filipe

Responsible academic staff member and lecturing load in the curricular unit

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular / *Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:*

(

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

1. Compreender os princípios subjacentes à conceção de sistemas de informação.
2. Saber as principais características dos repositórios de dados.
3. Conceber modelos de dados e implementar os respetivos repositórios de dados.
4. Utilizar sistemas de gestão de bases de dados no desenvolvimento de sistemas de informação.

Learning outcomes of the curricular unit:

1. Understand the principles underlying the design of information systems.
2. Know the main characteristics of data repositories.
3. Design data models and implement the respective data repositories.
4. Use databases management systems in developing information systems.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. Introdução aos sistemas de gestão de bases de dados.
2. Conceção e implementação de bases de dados relacionais.
3. Modelo concetual, modelo relacional e modelo físico.
4. A linguagem SQL para definição e manipulação de dados.
5. Infraestruturas e arquiteturas de acesso a dados.

6. Aplicar os conhecimentos adquiridos no desenvolvimento de aplicações.

Syllabus:

1. Introduction to database management systems.
2. Design and implementation of relational databases.
3. Conceptual model, logical model, and physical model.
4. The SQL language for defining and manipulating data.
5. Infrastructure and data access architectures.
6. Apply the acquired knowledge in developing applications.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

Esta unidade curricular lida com a problemática dos sistemas de informação tendo como objetivo facilitar a compreensão e identificação das suas principais características. São abordados em detalhe aspetos de modelação de dados ao nível conceptual, lógico e físico. O desenvolvimento de aplicações permite reforçar os conhecimentos adquiridos.

Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

This curricular unit deals with the issue of information systems and aiming to facilitate the understanding and identification of key characteristics. In detail are addressed data modeling aspects at conceptual, logical and physical level. The development of applications reinforces the acquired knowledge.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Metodologias de Ensino:

A metodologia de ensino desenvolve-se em duas componentes:

45,0 horas teórico-práticas: Por cada tema teórico, são apresentados exemplos e resolvidos exercícios;

22,5 horas de contato de prática laboratorial: Os conceitos teóricos são consolidados em aulas através da implementação de exercícios realizados em grupo.

Os objetivos de aprendizagem (1) a (4) são avaliados através de exame escrito e de trabalhos práticos, com datas de entrega dos relatórios bem determinadas, executados e avaliados em grupo (com nota individual) numa discussão final.

Teaching methodologies (including evaluation):

Teaching methodologies:

The teaching methodology is developed in two components:

45.0 hours of theoretical and practical: For each theme, theoretical examples are presented and solved exercises;

22.5 contact hours of laboratory practice: Theoretical concepts are consolidated in laboratorial classes by implementing exercises performed by the group.

Learning outcomes (1) to (4) are assessed through a written exam and practical work, with clearly defined delivery dates for the reports, implemented and evaluated in a group (with individual grade) in a final discussion.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Nas aulas é dado o programa correspondente aos objetivos de aprendizagem (1) e (3). São apresentados exemplos e resolvidos exercícios.

Nas aulas laboratoriais pretende-se que os estudantes antecipem soluções, para isso, é fornecido antecipadamente um guia laboratorial. Tendo em consideração o cumprimento do objetivo (4), as soluções propostas pelos estudantes são discutidas no âmbito da turma.

Na discussão final é avaliado o trabalho, realizado autonomamente em grupo, com particular destaque para os relatórios, aproveitando a oportunidade para salientar aspetos manifestados nos objetivos de aprendizagem (1) a (4) que sejam considerados oportunamente relevantes.

Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

In classes is given the syllabus corresponding to the learning outcomes (1) and (3). Some examples are presented and solved exercises.

In laboratorial classes is intended that students anticipate solutions, for this, a laboratorial guide is provided in advance. Taking into account compliance with learning outcome 4, the solutions proposed by students are discussed in the class.

In the final discussion is assessed the work, performed autonomously by the group, with particular attention to the reports, taking the opportunity to highlight aspects manifested in learning outcomes (1) to (4) that are considered opportunely relevant.

6.2.1.9. Bibliografia principal / Main Bibliography:

F Sebesta R, Programming the World Wide Web, Addison-Wesley, ISBN 10 0-13-213081-5, 2010.
Pereira J, Tecnologia de Base de Dados, FCA – Editora Informática, ISBN 978-972-722-143-1, 2010.
Sousa A, Bases de Dados, Web e XML, FCA – Editora Informática, ISBN 978-972-722-321-3, 2010.
Ramakrishnan R, Gehrke J., Database Management Systems, McGraw-Hill, ISBN 0-07-246563-8, 2002.