

CURSO	Licenciatura em Informática		
UNIDADE CURRICULAR	Sistemas de Gestão de Bases de Dados	Obrigatória	X
		Opcional	
ÁREA CIENTÍFICA	Engenharia Informática		
Ano: 2º	Semestre: 2º	ECTS: 6	Horas de Contacto teórico práticas: 60h

OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM

Para concluir com sucesso esta unidade curricular, os alunos deverão demonstrar possuir os seguintes conhecimentos e capacidades:

1. Saber instalar e administrar o sistema de bases de dados relacionais SQL Server;
2. Criar e aceder a bases de dados em SQL Server;
3. Saber instalar e administrar o sistema de gestão de bases de dados relacionais MySQL;
4. Criar e aceder a bases de dados em MySQL;
5. Saber instalar e administrar o sistema de bases de dados documentais MongoDB;
6. Compreender o modelo de dados e saber criar e aceder a bases de dados em MongoDB;
7. Saber instalar e administrar o sistema de bases de dados documentais Neo4j;
8. Compreender o modelo de dados e saber criar e aceder a bases de dados em Neo4j;

PROGRAMA

1. SGBDR SQL Server
 - 1.1. Análise do sistema SQL Server
 - 1.2. Implementação de bases de dados em SQL Server
 - 1.3. Administração de bases de dados em SQL Server
 - 1.4. Projeto prático usando SQL Server
2. SGBDR MySQL
 - 2.1. Análise do sistema MySQL
 - 2.2. Implementação de bases de dados em MySQL
 - 2.3. Administração de bases de dados em MySQL
 - 2.4. Projeto prático usando MySQL
3. MongoDB
 - 3.1. Análise do sistema MongoDB
 - 3.2. Implementação de bases de dados em MongoDB
 - 3.3. Administração de bases de dados em MongoDB
 - 3.4. Projeto prático usando MongoDB
4. Neo4js
 - 4.1. Análise do sistema Neo4j
 - 4.2. Implementação de bases em Neo4j
 - 4.3. Administração de bases de dados em Neo4j
 - 4.4. Projeto prático usando Neo4j

DEMONSTRAÇÃO DE COERÊNCIA ENTRE CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS E RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

Os objetivos 1 e 2 são alcançados através dos pontos 1.1 a 1.4 do programa. Os pontos 2.1 a 2.4 permitem concretizar os objetivos 3 e 4. Os objetivos 5 e 6 são concretizados através dos pontos 3.1 a 3.4. Os pontos 4.1 a 4.4 permitem realizar os objetivos 6 e 7.

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Estão previstas 60 horas de contato. O tempo total de trabalho do aluno corresponde a 162 horas. A metodologia utilizada nesta unidade curricular é baseada na utilização prática de diversos sistemas de software e no desenvolvimento de projetos que envolvem a criação de bases de dados nas diferentes plataformas de gestão de bases de dados relacionais e não relacionais.

De acordo com o Regulamento de Funcionamento do ISTECS a avaliação é efetuada através de um exame escrito individual e obrigatório. Na classificação final, poderão ser considerados elementos de avaliação contínua, tais como testes, trabalhos individuais ou em grupo, assim como a participação nas aulas presenciais e em recursos de aprendizagem proporcionados por sistemas de e-learning.

DEMONSTRAÇÃO DE COERÊNCIA ENTRE METODOLOGIAS DE ENSINO E RESULTADOS DE APRENDIZAGEM

A componente teórico-prática das aulas e os projetos a desenvolver para cada sistema de gestão de bases de dados, asseguram que os objetivos definidos para esta unidade curricular, e que fundamentalmente consistem em familiarizar os alunos com a utilização de diferentes sistemas de gestão de bases de dados, são efetivamente alcançados.

BIBLIOGRAFIA

Fundamental:

Gouveia, Feliz. (2014). Fundamentos das Base de dados. Lisboa. FCA
Silberschatz, Abraham, Korth, Henry F. & Sudarshan, S. (2011). Database System Concept – Sixth Edition. Editor: McGrawHill
Giamas, Alex, (2017), *Mastering MongoDB*, Packt Publishing
Gaspar, Drazena, Coric, Ivica, (2017) *Bridging Relational and NoSQL Databases*, IGI Global
Lal, Mahesh Neo4j, *Graph Data Modeling* (2015), Packt Publishing

Complementar:

Nenad, Jukic, Vrbsky, Susan & Nestorov, Svetlozar. (2014). *Database Systems: Introduction to Databases and Data Warehouses*. Editor: Pearson

Connolly, Thomas & Begg, Carolyn. (2015). *Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management*, 6th Edition. Editor: Pearson
Dasadia, Cyrus. *MongoDB Administrator's Guide* (2017). Packt Publishing

Baton, Jérôme; Van Bruggen, Rik. *Learning Neo4j 3.x - Second Edition* (2017). Packt Publishing

INTERNET:

Acesso a publicações da especialidade, gratuitamente, através da rede SPRINGER:
<https://link.springer.com/>