



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

Programa da Unidade Curricular

BASES DE DADOS

Ano Lectivo 2019/2020

1. Unidade Orgânica

Instituto de Engenharia e Tecnologias (1º Ciclo)

2. Curso

Engenharia Informática

3. Ciclo de Estudos

1º

4. Unidade Curricular

BASES DE DADOS (L9017)

5. Área Científica

6. Ano curricular

2º

7. Tipo de Unidade Curricular / Semestre

2º Semestre



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

8. Tipo de aula e carga horária (tempo de trabalho)

Aulas Teóricas:	
Aulas Práticas:	
Aulas Teórico-práticas:	30,00
Orientação Tutorial:	20,00

9. Créditos

6,00

10. Coordenador da Área Científica

11. Regente

Prof. Doutor PAULO JORGE GONÇALVES PINTO

12. Assistentes

13. Língua de ensino

Português

14. Objectivos Gerais

O objectivo desta unidade curricular centra-se na necessidade dos alunos do curso de Engenharia Informática saberem lidar quer com os conceitos inerentes à implementação e exploração de uma base de dados, mas também com técnicas de desenho e optimização das mesmas. É objectivo adquirir competências com um motor de bases de dados relacionais desde os requisitos até à implementação optimizada e exploração através de uma linguagem adequada (SQL: ISO/IEC 9075:*)

15. Objectivos Específicos

O alunos deverão aprender, por um lado, a teoria da Normalização, de modo a poderem representarem em esquema lógico as necessidades de informação ao nível do suporte de dados.

Deverão ainda saber como implementar esse mesmo modelo num sistema de gestão de bases de dados relacional comercial (SQL Server 2017).

Para manuseamento da informação deverão ainda aprender a utilizar a linguagem SQL (ISO/IEC 9075:*) e saber quer manipular estruturas de dados como explorar através de queries "ad-hoc".

16. Competências a adquirir

Os alunos, no final da unidade curricular deverão estar aptos a modelizar, implementar e explorar uma base de dados relacional. Deverão ainda estar aptos a modificar a estrutura de uma base de dados para se adaptar a novos requisitos emergentes da sua própria utilização.



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

17. Metodologia de ensino

Todo o conteúdo será dado em aulas de natureza teórico-práticas em que, seguindo-se à exposição teórica, se farão implementações em laboratório.

18. Conteúdos Programáticos

- * Normalização: 1ª, 2ª e 3ª Formas Normais
- * Comparação entre as análises Top-Down (DEA) e Bottom-Up (Normalização)
- * Continuação da normalização: BCNF, 4ª, 5ª e 6ª Formas Normais. Exercícios
- * Estratégias de acesso à informação: Índices
- * Optimização e desnormalização. Exercícios
- * Implementação de Bases de Dados Relacionais
- * SQL-2003 (ISO/IEC 9075.*):
- * DDL: Linguagem de definição de estruturas de dados (CREATE, ALTER, DROP)
- * DML: Linguagem de manipulação de dados (SELECT, UPDATE, DELETE, INSERT)
- * Definição do modelo externo (VIEW)
- * Implementação de relações (cláusula CONSTRAINT)
- * Gestão de Autorizações (GRANT, REVOKE)
- * Exercícios de linguagem SQL
- * Elaboração de um projecto em SQL Server 2017 para aplicação da matéria.

19. Métodos de Avaliação

Os alunos, após a aprendizagem teórico-prática quer das técnicas, quer das ferramentas, terão de implementar soluções para problemas específicos a serem colocados durante as aulas.

20. Recursos Didáticos

Os alunos terão as suas aulas em laboratório que incluirá acesso a um servidor SQL Server 2017 onde poderão não só exercitar as matérias leccionadas nas aulas, mas, através de acesso fora dos tempos lectivos, a auto-estudo e auto-familiarização com as ferramentas

21. Palavras Chave

Base de Dados
Normalização
SQL Relacional



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

23. Bibliografia Principal

Autor(es): DATE, Chistopher J,
Título: Database Design and Relational Theory: Normal Forms and All That Jazz
Edição: 1 Ano: 2012
Local: USA
Editora: O'Reilley Media, Inc

Autor(es): OPPEL, Andy
Título: Databases DeMYSTiFieD
Edição: 2 Ano: 2011
Local: United States of America
Editora: McGraw-Hill

Autor(es): ISO/IEC
Título: ISO/IEC 9075-*: 2003 - Databases Languages - SQL
Edição: Ano: 2003
Local:
Editora:

24. Bibliografia Complementar

Autor(es): CODD, Edgar F.
Título: A Relational Model of Data for Large Shared Data Banks (artigo)
Edição: Ano: 1970
Local: Communications of the ACM, Volume 13, number 6
Editora: P. Baxendale

Autor(es): DAMAS, Luís
Título: SQL
Edição: 14ª Ano: 2017
Local: Lisboa
Editora: FCA-Editora de Informática



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

Ficha técnica MIP	
Título	Programa da unidade curricular 'BASES DE DADOS': Ano Lectivo 2019/2020
Autor	Prof. Doutor PAULO JORGE GONÇALVES PINTO
Classificação	-
Descritores	-
Colaborador(es)	-
Data/Hora	21-07-2019 22:27:00
Formato de dados	Texto, PDF
Estatuto de utilização	Acesso público
Relação	Versão 1,0
(c) Universidade Lusíada de Lisboa, 2019	