

**Engenharia Electrotécnica e de Computadores**

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: Despacho n.º 7795/2021 - 09/08/2021

**Ficha da Unidade Curricular: Aplicações de Bases de Dados**

ECTS: 3; Horas - Totais: 81.0, Contacto e Tipologia, TP:42.0;

Ano | Semestre: 1 | S2

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 911238

Área Científica: Sistemas Digitais e Computadores

**Docente Responsável**

António Casimiro Teixeira Batista

Professor Adjunto

**Docente(s)**

António Casimiro Teixeira Batista

Professor Adjunto

**Objetivos de Aprendizagem**

No final do curso, os alunos devem ser capazes de:

- (1)- descrever o modelo relacional;
- (2)- conceber bases de dados pelo método E-R;
- (3)- executar comandos SQL de definição da estrutura de dados;
- (4)- executar comandos SQL para interrogar e manipular os dados de uma base de dados;

**Conteúdos Programáticos**

1. Introdução aos sistemas de gestão de bases de dados (SGBD).
2. Modelo relacional.
3. SQL.
4. Objetos programáveis.

**Conteúdos Programáticos (detalhado)**

1. Introdução aos sistemas de gestão de bases de dados (SGBD): Principais características dos

sistemas de bases de dados. Vantagens. Quando usar e não usar SGBD. Modelos de dados dos SGBD: Modelo Relacional; Arquitetura de SGBD; Mercado dos SGBD. O processo de concepção dos sistemas de base de dados.

2. Modelo relacional: Tabelas, atributos, chaves (primária e forasteiras), relacionamentos.

3. SQL: Comandos para manipulação de dados. Consulta, inserção, atualização e remoção de dados. Comando Select. Cláusulas (WHERE, GROUP BY, etc). Funções (strings e temporais). Junções, uniões, subconsultas (simples, relacionadas e tabelas derivadas). Comandos Inset, Update e Delete: Simples e com subconsultas.

4. Objetos programáveis: Procedimentos. Triggers. Eventos, Cursores.

### **Metodologias de avaliação**

Classificação Final em Avaliação de Frequência (ou Avaliação Contínua - AvC)= Testes (80%)+fichas de exercícios (20%).

Classificação Final em Avaliação de exame: Prova escrita (80%) e AvC (20%).

Classificação mínima para aprovação na Unidade Curricular em Avaliação de Frequência - a que decorrer do Regulamento Académico das Escolas do Instituto Politécnico de Tomar, em vigor à data do preenchimento da FUC, sendo que a sua obtenção resulta simultaneamente na dispensa da realização de Avaliação de exame.

Classificação mínima para aprovação na Unidade Curricular em Avaliação de Exame - a que decorrer do Regulamento Académico das Escolas do Instituto Politécnico de Tomar, em vigor à data do preenchimento da FUC.

### **Software utilizado em aula**

PHPMYAdmin

MySQL

### **Estágio**

Não aplicável.

### **Bibliografia recomendada**

- , (2003). *An Introduction to Database Systems* (Vol. 1).. 8, Addison Wesley. US
- , (2003). *An Introduction to Database Systems* (Vol. 1).. 8, Addison Wesley. US
- , (1989). *Tecnologia de Base de Dados* (Vol. 1).. 3, FCA - Editora Informática. Portugal
- , (1989). *Tecnologia de Base de Dados* (Vol. 1).. 3, FCA - Editora Informática. Portugal

### **Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos**

Objetivo 1: Conteúdos 1, 2

Objetivo 2: Conteúdo 1, 2

Objetivo 3: Conteúdos 2, 3

Objetivo 4: Conteúdos 3, 4

### **Metodologias de ensino**

Aulas teórico-práticas em que são propostos exercícios de aplicação, e Práticas de Laboratório.

### **Coerência das metodologias de ensino com os objetivos**

Os objetivos da unidade curricular são atingidos através de um conjunto diversificado de atividades educativas, seja através da exposição teórica, seja através das fichas práticas, onde os alunos são incentivados a conceber, criar e explorar diversas bases de dados.

### **Língua de ensino**

Português

### **Pré-requisitos**

Não aplicável.

### **Programas Opcionais recomendados**

Não aplicável.

### **Observações**

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável:

- 8 - Promover o crescimento económico inclusivo e sustentável, o emprego pleno e produtivo e o trabalho digno para todos;
- 9 - Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação;
- 11 - Tornar as cidades e comunidades inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis;
- 12 - Garantir padrões de consumo e de produção sustentáveis;

---

### **Docente responsável**

António Casimiro  
Teixeira Baptista

Digitally signed by António Casimiro  
Teixeira Baptista  
DN: cn=António Casimiro Teixeira  
Baptista, c=PT, o=Cardão de Cidadão,  
ou=RemoteOSCDManagement  
Date: 2023.05.30 17:48:18 +0100

---

Homologado pelo C.T.C.  
Acta n.º 01 Data 12/12/2023  
\_\_\_\_\_