

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

PHPMysqlAdmin

MySql

Estágio

Não aplicável.

Bibliografia recomendada

(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

(2003). *An Introduction to Database Systems*. (Vol. 1).. 8, Addison Wesley. US

(2003). *An Introduction to Database Systems*. (Vol. 1).. 8, Addison Wesley. US

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
