

Unidade Curricular	Bases de Dados II	Área Científica	Sistemas de Informação		
Licenciatura em	Informática e Comunicações	Escola	Escola Superior de Comunicação, Administração e Turismo de Mirandela		
Ano Letivo	2025/2026	Ano Curricular	2	Nível	1-2
Tipo	Semestral	Semestre	1	Créditos ECTS	6.0
Horas totais de trabalho	162	Horas de Contacto	T -	TP 40	PL 20
			TC -	S -	E -
			OT 20	O -	
			Código 9188-320-2101-00-25		

T - Ensino Teórico; TP - Teórico Prático; PL - Prático e Laboratorial; TC - Trabalho de Campo; S - Seminário; E - Estágio; OT - Orientação Tutoria; O - Outra

Nome(s) do(s) docente(s) Elisabete da Anunciacao Paulo Morais

### Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

1. Modelar projetos de bases de dados orientados aos objetos e implementá-los.
2. Adquirir conceitos fundamentais de Bases de Dados distribuídas.

### Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

Conceitos de Bases de Dados Relacionais e linguagem SQL

### Conteúdo da unidade curricular

Modelação e projeto orientados por objetos: Modelação de Objetos, Modelo de Objetos versus Modelo Relacional, Conceitos de Bases de Dados Distribuídas (BDD), Sistemas Centralizados, Arquitetura Cliente/Servidor, Arquitetura Distribuída, Arquitetura Distribuída baseada na Internet, Arquitetura paralela. Replicação de Dados. Fragmentação de Dados. Características de uma BDD. Conceção de BDD, Processamento e otimização de questões. BDD heterogêneas. Gestão de BDD. Instalação e configuração de SGBD.

### Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Modelação e projeto orientados por objetos
  - Modelação
  - Abstração
  - Modelos orientados por objetos
  - Características dos objetos
  - Desenvolvimento OO
  - Modelação de Objetos
  - Objetos, Classes, Ligações, Associações, Operações e Métodos
  - Generalização, Herança e Herança Múltipla
  - Agregação
  - Modelo de Objetos versus Modelo Relacional
2. Conceitos de Bases de Dados Distribuídas
  - Sistemas Centralizados
  - Arquitetura Cliente/Servidor
  - Arquitetura Distribuída
  - Arquitetura Distribuída baseada na Internet
  - Arquitetura paralela
  - Replicação e Fragmentação de Dados
3. Características de uma Base de Dados distribuída
4. Conceção de Bases de Dados Distribuídas
5. Processamento e otimização de questões
6. Bases de Dados distribuídas heterogêneas
7. Gestão de Bases de Dados Distribuídas
8. Instalação, configuração e execução de tarefas administrativas em SGBDs
  - Criação de procedimentos armazenados
  - Criação de gatilhos
  - Gestão de Utilizadores
  - Criação de regras

### Bibliografia recomendada

1. Damas, L. (2017). SQL - 14ª Edição Actualizada e Aumentada. Lisboa: FCA – Editora de Informática. [ISBN: 978-972-722-829-4]
2. Gouveia, F. (2021). Bases de Dados - Fundamentos e Aplicações. Lisboa: FCA – Editora de Informática. [ISBN: 9789727229017]
3. Nunes, M. e O'Neill, H. (2004). Fundamental de UML 3ª Edição Actualizada e Aumentada. Lisboa: FCA – Editora de Informática. 978-972-722-481-4
4. Ramos, P. (2007). Desenhar Bases de Dados com UML (2ª edição). Lisboa: Edições silabo. [ISBN 978-972-618-474-4]
5. Rosa, A. (2018). SQL Server 2016, Curso Completo. Lisboa: FCA – Editora de Informática. [ISBN: 978-972-722-886-7]

### Métodos de ensino e de aprendizagem

Esta unidade curricular será lecionada através de aulas teórico-práticas (havendo sempre o enquadramento teórico e depois exemplos/exercícios práticos), sendo que, quando tal se propicie, se podem transformar em aulas de acompanhamento ao trabalho prático.

### Alternativas de avaliação

1. Avaliação Final 1 - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso)
  - Trabalhos Práticos - 50% (Aplicação dos conhecimentos na criação de uma BD. Nota mínima 7 valores. Apresentação obrigatória)
  - Prova Intercalar Escrita - 20% (Avaliação do grau de conhecimento e compressão dos conceitos apreendidos. Nota mínima 7 valores.)
  - Prova Intercalar Escrita - 20% (Avaliação do grau de conhecimento e compressão dos conceitos apreendidos. Nota mínima 7 valores.)
  - Temas de Desenvolvimento - 10% (Exploração de um SGBD diferente do lecionado nas aulas.)
2. Avaliação Final 2 - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
  - Trabalhos Práticos - 50% (Aplicação dos conhecimentos na criação de uma BD. Nota mínima 7 valores. Apresentação obrigatória)

**Alternativas de avaliação**

- Exame Final Escrito - 50% (Avaliação do grau de conhecimento e compressão dos conceitos apreendidos. Nota mínima 7 valores.)
3. Estudantes em Mobilidade - (Ordinário) (Final, Recurso, Especial)
- Exame Final Escrito - 100% (Aplicação dos conhecimentos na criação de uma BD. Nota mínima 7 valores. Apresentação obrigatória)

**Língua em que é ministrada**

Português, com apoio em inglês para alunos estrangeiros

**Validação Eletrónica**

Elisabete da Anunciacao Paulo Morais	Vítor José Domingues Mendonça	Anabela Neves Alves de Pinho	Luisa Margarida Barata Lopes
06-10-2025	20-10-2025	20-10-2025	25-10-2025