

|                          |                     |                   |  |
|--------------------------|---------------------|-------------------|--|
| Unidade Curricular       | Bases de Dados II   | Área Científica   | Ciências Informáticas  |
| CTeSP em                 | Informática         | Escola            | Escola Superior de Comunicação, Administração e Turismo de Mirandela |
| Ano Letivo               | 2023/2024           | Ano Curricular    | 2  |
| Nível                    | 0-2                 | Créditos ECTS     | 6.0  |
| Tipo                     | Semestral           | Semestre          | 1  |
| Código                   | 4080-591-2002-00-23 |                   |  |
| Horas totais de trabalho | 162                 | Horas de Contacto | T - - TP 60 PL - - TC - - S - - E - - OT - - O - -                   |

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

Nome(s) do(s) docente(s) Jose Luis Bandeira Rodrigues Martins

### 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. Rosa, A. (2018). SQL Server 2016, Curso Completo. Lisboa: FCA – Editora de Informática. [ISBN: 978-972-722-886-7]
2. Damas, L. (2017). SQL - 14ª Edição Actualizada e Aumentada. Lisboa: FCA – Editora de Informática. [ISBN: 978-972-722-829-4]
3. Pereira, J. L. (1998). Tecnologia de Bases de Dados (3ª edição). Lisboa: FCA – Editora de Informática. [ISBN: 972-722-143-2]
4. 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
5. Ramos, P. (2007). Desenhar Bases de Dados com UML (2ª edição). Lisboa: Edições silabo. [ISBN 978-972-618-474-4]

### 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 - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
  - Trabalhos Práticos - 60% (Nota mínima de 7 valores.)
  - Exame Final Escrito - 40% (Nota mínima de 7 valores.)
2. Avaliação de Recurso - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)
  - Trabalhos Práticos - 40% (Nota mínima de 7 valores.)
  - Exame Final Escrito - 60% (Nota mínima de 7 valores.)
3. Estudantes em Mobilidade - (Ordinário) (Final, Recurso, Especial)
  - Exame Final Escrito - 100% (Nota mínima de 7 valores.)

**Língua em que é ministrada**

Português, com apoio em inglês para alunos estrangeiros

**Validação Eletrónica**

|                                      |                                  |                              |                              |
|--------------------------------------|----------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Jose Luis Bandeira Rodrigues Martins | João Pedro Carneiro Borges Gomes | Anabela Neves Alves de Pinho | Luisa Margarida Barata Lopes |
| 10-10-2023                           | 10-10-2023                       | 11-10-2023                   | 16-10-2023                   |