

**CTeSP | Curso Técnico Superior Profissional**  
**Desenvolvimento de Produtos Multimédia**  
**Unidade Curricular**  
Bases de Dados

### Objetivos

- Analisar e planear um sistema de informação;
- Analisar requisitos, planear, modelar, desenvolver e implementar um sistema de bases de dados;
- Conhecer a representação e modelação da informação;
- Aplicar os fundamentos das bases de dados, quer a nível da conceção lógica, quer a nível da implementação física;
- Conhecer os tipos de bases de dados;
- Caracterizar as bases de dados;
- Analisar as linguagens de pesquisa em bases de dados;
- Integrar, examinar e implementar bases de dados;

### Caraterização da Unidade Curricular

1º Ano

1º Semestre

**Enquadramento:** obrigatória

**Créditos:** 3 ECTS

## Avaliação

Independentemente de se poderem considerar elementos de avaliação contínua, a avaliação é individual e realizada através de um exame escrito presencial obrigatório.

## Programa

1. Sistema de Gestão de Bases de Dados, Modelo dos Dados, Linguagens das Bases de Dados
2. Modelização
3. Modelo entidade- associação
4. Conceitos básicos (entidade e associação)
5. Desenho do Modelo E/A
6. Restrições de mapeamento
7. Chaves
8. Diagrama E- A
9. Entidades fracas
10. Extensões ao modelo E- A
11. Redução do Modelo E- A a um esquema de Tabelas
12. **Modelo Relacional:**
  - 12.1 Estrutura das Bases de Dados Relacionais;
  - 12.2 Modelo relacional; Álgebra Relacional (operadores);
  - 12.3 Extensões da Álgebra Relacional.
  - 12.4 Modificação da Base de Dados.
13. **Linguagens de manipulação de bases de dados (SQL):**
  - 13.1 Estrutura básica e conjunto de operações do SQL;
14. Funções de Agregação
15. Modificação da base de Dados e Vistas
16. Linguagem de Definição de dados
17. Normalização de Bases de Dados: Dependências funcionais

## Bibliografia

1. PEREIRA, José Luís (1998). Tecnologias de Base de Dados. Coleção Tecnologias de Informação, Edição FCA, Lisboa.
2. ULMAN, Jeffrey; WIDOW, Jennifer (2008). A first Course Database Systems. Prentice Hall, New jersey.
3. DAMAS, Luís Manuel Dias (2001). SQL- Structured Query Language. 6.<sup>o</sup> Edição. FCA. Lisboa