

**TeSP - Informática**

Técnico Superior Profissional

Plano: Plano novo - 2020

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

ECTS: 5; Horas - Totais: 135.0, Contacto e Tipologia, TP:56.0;

Ano | Semestre: 1 | S1

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 61429

Área de educação e formação: Ciências informáticas

**Docente Responsável**

Henrique Carlos dos Santos Mora

Professor Adjunto

**Docente(s)**

Henrique Carlos dos Santos Mora

Professor Adjunto

Bruno Filipe Nunes Farinha Nascimento Melo

Assistente Convidado

**Objetivos de Aprendizagem**

1. Proporcionar aos discentes os conhecimentos base relacionados com bases de dados.
2. Conhecer as tecnologias e metodologias relacionadas.
3. Transmitir os conhecimentos para desenvolvimento, implementação ou acompanhamento de projetos envolvendo grandes bases de dados.

**Conteúdos Programáticos**

1. Conceitos básicos
2. Bases de Dados
3. Metodologias Tradicionais de Desenho
4. Linguagem de acesso a base de dados relacionais
5. Microsoft Sql Server

**Conteúdos Programáticos (detalhado)**

1. Conceitos básicos
  - 1.1. Identificação do problema
  - 1.2. Técnicas de análise
  - 1.3. Etapas e metodologias de análise - ciclo de vida
  - 1.4. Tipos de dados
2. Bases de Dados
  - 2.1. Evolução Histórica
  - 2.2. Características e diferenças em relação às aproximações tradicionais para salvaguarda de dados
  - 2.3. Arquitectura - nível externo, conceptual e interno
  - 2.4. Entidades e Relações
3. Metodologias Tradicionais de Desenho
  - 3.1. Diagramas ER
  - 3.2. Normalização
  - 3.3. Integridade
  - 3.4. Diagramas IO
  - 3.5. Concorrência
  - 3.6. Segurança
  - 3.7. Optimização
4. Linguagem de acesso a base de dados relacionais
  - 4.1. SQL - Structured Query Language
  - 4.2. DDL - Data Definition Language
  - 4.3. DML - Data Manipulation Language
5. Microsoft Sql Server
  - 5.1. O ambiente Microsoft SQL Server

### **Metodologias de avaliação**

#### Avaliação Periódica:

Trabalho individual com peso de 80%, apresentação do trabalho individual com peso de 20%.  
A classificação final da UC resulta da média ponderada das classificações obtidas nas componentes de avaliação definidas.

O aluno obtém aprovação à UC, estando dispensado de Exame, de acordo com o disposto no Artigo 11º, do regulamento Académico do IPT.

#### Avaliação Final:

Trabalho individual com peso de 80%, apresentação do trabalho individual com peso de 20%.  
A classificação final da UC resulta da média ponderada das classificações obtidas nas componentes de avaliação definidas.

O aluno obtém aprovação à UC, de acordo com o disposto no Artigo 11º, do regulamento Académico do IPT.

### **Software utilizado em aula**

Microsoft SQL Server 2008 R2 ou superior.

Microsoft Visio 2007 ou superior.

Plataforma de eLearning.

## **Estágio**

### **Bibliografia recomendada**

- Date, C. (2000). *An Introduction to Database Systems* (Vol. 1). (pp. 1---). 1, Addison-Wesley Mora. EUA
- Mora, C. (0). *Sebenda de Bases de Dados* Acedido em 18 de fevereiro de 2019 em Entregue em aula

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

Para atingir o objetivo 1 são lecionados os conteúdos programáticos:

1. Conceitos básicos

Para atingir o objetivo 2 são lecionados os conteúdos programáticos:

2. Bases de Dados
3. Metodologias Tradicionais de Desenho
4. Linguagem de acesso a base de dados relacionais

Para atingir o objetivo 3 são lecionados os conteúdos programáticos:

5. Microsoft Sql Server

### **Metodologias de ensino**

Aulas Teórico-Práticas expositivas e com realização de exercícios exemplificativos da matéria dada. Aulas de Prática-Laboratorial para realização de exercícios quase reais e realização dos trabalhos de avaliação.

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

Nesta unidade curricular serão abordados temas relacionados com bases de dados, pelo que se considera adequado ministrar aulas teóricas nas quais se procederá à exposição dos conteúdos programáticos que permitem alcançar os objetivos definidos para a mesma. Serão ministradas aulas práticas nas quais os alunos terão a oportunidade de aplicar, com o acompanhamento do docente, os conceitos aprendidos. Assim, para esta unidade curricular está previsto que: • 50% das horas de contacto sejam de tipologia teórico-prática, com o objetivo de transmitir os conceitos teóricos associados aos conteúdos programáticos previstos, apresentação, análise e discussão de casos práticos; • 50% das horas de contacto de tipologia prática destinadas à realização de exercícios e trabalhos, ao manuseamento de ferramentas informáticas e à implementação de técnicas e procedimentos práticos; • 10% das horas de contacto do tipo orientação tutorial para apoio ao estudante no esclarecimento de dúvidas e orientação no processo de aprendizagem da unidade curricular, nomeadamente: nos conteúdos programáticos; organização e execução de trabalhos; assim como, assistência na componente estudo.

### **Língua de ensino**

Português

**Pré-requisitos**

**Programas Opcionais recomendados**

**Observações**

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável:

4 - Garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos;

---

**Docente responsável**

---