

## **BASE DE DADOS AVANÇADAS**

Mestrado em Engenharia Informática

---

Código: 20722

Área Científica Predominante: Sistemas e Tecnologias de Informação

Docente: Hélder Adalberto da Costa Quintela Teixeira

Idioma de Instrução: Português

Regime: S1

Carga Letiva: 60h Carga Trabalho: 153h

ECTS: 8,0

---

### **Objetivos**

O objectivo da disciplina é o de aprofundar os conhecimentos na área das bases de dados. Pretende-se capacitar os alunos a implementar e administrar bases de dados e a desenvolver mecanismos de optimização ao nível do modelo de dados, ao nível de administração e ao nível da implementação.

Serão também abordados alguns problemas específicos de bases de dados tais como bases de dados espaciais, bases de dados distribuídas, bases de dados temporais, bases de dados analíticas e sistemas de Business Intelligence, BigData e Bases de Dados NoSql.

### **Resultados da Aprendizagem**

O aluno, no final do curso, deve ser capaz de administrar e gerir uma base de dados, conceber, analisar e optimizar um modelo de dados, desenvolver aplicações na base de dados e utilizar recursos de bases de dados remotas e distribuídas

### **Conteúdos Programáticos**

Revisão de alguns conceitos relacionados com bases de dados

Objectos lógicos

Tabela Dual, clusters, índices, vistas, sequências, triggers, procedimentos e funções, Packages

Armazenamento, Processamento e optimização de queries

Transacções e controle de concorrência

Outros conceitos de bases de dados

Sistemas de Business Intelligence

BigData e bases de dados NoSql Bases de dados orientadas a objectos Bases de dados distribuídas

### **Bibliografia Recomendada**

Coronel, Morris, Rob, Database Systems - Design, Implementation and Management, ninth edition Course

Technology, 2011

Kimball, R., Ross, M., The Data Warehouse Toolkit – Third Edition, Wiley, 2013

Grossman, W., Rinderle-Ma, S., Fundamentals of Business Intelligence, Springer 2015

Sherman, R., Business Intelligence Guidebook – From Data Integration to Analytics, Elsevier, 2015 (Chapter 1)

### **Métodos de Ensino e de Aprendizagem**

O programa foca todos os aspectos dos objectivos que se pretende atingir. A instalação de diferentes servidores de bases de dados fornece uma visão alargada do problema e a comparação entre eles melhora a compreensão.

### **Métodos de Avaliação**

A avaliação é composta pela realização de um mini-projeto e de um projeto final à disciplina.