

<p><b>POLI</b>  ESCOLA SUPERIOR  TECNOLOGIA  GESTÃO</p> <p><b>TÉCNICO</b>  <b>GUARDA</b></p>	<h2>GUIA DE FUNCIONAMENTO  DA UNIDADE CURRICULAR  (GFUC)</h2>	<b>MODELO</b> PED.008.03
--	---	-----------------------------

<i>Curso</i>	<b>Ciência de Dados e Inteligência Artificial</b>						
<i>Unidade curricular</i> (UC)	<b>Base de Dados</b>						
<i>Ano letivo</i>	2023/2024	<i>Ano</i>	2.º	<i>Período</i>	1.º semestre	<i>ECTS</i>	6
<i>Regime</i>	Obrigatório	<i>Tempo de trabalho (horas)</i>		Total: 168	Contacto: 60		
<i>Docente(s)</i>	Profª. Doutora Natália Gomes						
<input type="checkbox"/> <i>Responsável da UC ou</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Coordenador(a) Área/Grupo Disciplinar</i> <input type="checkbox"/> <i>Regente (cf. situação de cada Escola)</i>	Profª. Doutora Maria Clara Silveira						

### GFUC PREVISTO

#### 1. OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

Após a conclusão da UC, os alunos deverão ser capazes de:

1. Desenvolver bases de dados Oracle com segurança em ambiente concorrencial
2. Manipular e pesquisar bases de dados usando SQL

#### 2. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

1. Introdução às bases de dados
2. Modelo conceptual de uma base de dados
  - a. Modelo entidade relacionamento
  - b. Normalização
  - c. Desnormalização
3. Programação em SQL
  - a. Manipulação de tabelas e vistas
  - b. Integridade de dados
  - c. Operações
  - d. Operadores
  - e. Ordenação
  - f. Funções

<p><b>POLI</b>  ESCOLA SUPERIOR  TECNOLOGIA  GESTÃO</p> <p><b>TÉCNICO</b>  <b>GUARDA</b></p>	<p><b>GUIA DE FUNCIONAMENTO  DA UNIDADE CURRICULAR</b>  (GFUC)</p>	<p><b>MODELO</b>  PED.008.03</p>
--	--	--------------------------------------

g. Subconsultas

h. Agregação de dados

4. Transações

5. Privilégios e Roles

### **3. DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS COM OS OBJETIVOS DA UC**

1. Os Conteúdos 1, 2, 4, 5 e 6 estão coerentes com o Objetivo 1, pois focam as características das bases de dados e a sua evolução, o desenvolvimento de bases de dados Oracle a partir do modelo lógico ER, a normalização e desnormalização, a sua constituição em estruturas lógicas, físicas e processos, as transações em ambiente concorrencial, a indexação, a segurança no âmbito da gestão de utilizadores e privilégios
2. O Conteúdo 3 coerente com o Objetivo 2, pois é lecionada a linguagem SQL com enfoque para a criação e gestão da base de dados, bem como a consulta de dados


### **4. BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL**

Obrigatória:

1. Campos, L., "Oracle 8i - Curso Completo", FCA, 1998
2. Damas, Luís, "SQL", FCA, ISBN: 978-972-722-829-4, 2017
3. Gomes, Natália., "Apontamentos: Modelação de Base de dados", Instituto Politécnico da Guarda (2023).
4. Gouveia, Feliz., "Bases de Dados - Fundamentos e Aplicações", FCA, ISBN: 978-972-722-901-7, 2021
5. Oracle, Manuais do Oracle, online em  
<http://www.oracle.com/technetwork/indexes/documentation/index.html>

Recomendada:

1. Groff, J., Weinberg, P., "Using SQL", McGraw-Hill, 1990
2. Loney, K., Bryla, B., "Oracle 10g DBA handbook", Oracle Press, 2005
3. Pepin, D., "Oracle Programmer's Guide", QUE, 1990

	<b>GUIA DE FUNCIONAMENTO DA UNIDADE CURRICULAR</b> (GFUC)	<b>MODELO</b> PED.008.03
---	--	-----------------------------

4. Ramklass, R., "OCA Oracle Database 12c SQL Fundamentals I Exam Guide (Exam 1Z0-061)", Oracle Press, 2014
5. Ramakrishnan, R., Gehrke, J., Database Management Systems, Third Edition, McGraw-Hill, 2007

## 5. METODOLOGIAS DE ENSINO (REGRAS DE AVALIAÇÃO)

Metodologias de ensino:

1. Aprendizagem ativa
2. Lição expositiva
3. Lição interativa
4. Resolução de problemas
5. Trabalho de projeto

Regras de avaliação:

A avaliação para a época de avaliação contínua (frequência e exame) é a seguinte:

1. 60% (12 valores) – Modelação e desenvolvimento de uma base de dados em Oracle SQL Server Manipulação e programação em SQL. Apresentação de relatório final. \* Trabalho individual
2. 40% (10 valores) – Prova escrita, com perguntas versando várias fases do desenvolvimento do trabalho e questões teóricas.

A avaliação, final de recurso, é a seguinte:

- 100% (20 valores) - Prova prática com questões versando várias fases de modelação e desenvolvimento de base de dados.

## 6. DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DAS METODOLOGIAS DE ENSINO COM OS OBJETIVOS DA UC

1. A Aprendizagem Ativa está coerente com os objetivos, pois permite aos estudantes desenvolverem competências colaborativas, saírem da zona de conforto na exposição da sua análise e pensamento, aumenta o interesse pela matéria, melhora o pensamento crítico e o pensamento criativo, aumenta a taxa de compreensão e retenção da matéria.

<p><b>POLI</b>  <b>ESCOLA SUPERIOR</b>  <b>TECNOLOGIA</b>  <b>GESTÃO</b></p> <p><b>TÉCNICO</b>  <b>GUARDA</b></p>	<p><b>GUIA DE FUNCIONAMENTO</b>  <b>DA UNIDADE CURRICULAR</b>  <b>(GFUC)</b></p>	<p><b>MODELO</b>  PED.008.03</p>
---	--	--------------------------------------

2. Lição expositiva está coerente com os objetivos devido à necessidade de apresentar os conteúdos teóricos aos alunos, nomeadamente os vários aspetos relacionados com o desenvolvimento de bases de dados e as linguagens SQL e PL/SQL.
3. Lição interativa está coerente com os objetivos pois a interação alunos/docentes ajuda a aprendizagem dos conceitos para além da introdução de novas ideias, perspetivas e soluções que podem ser aplicadas tanto na fase de análise como na de implementação de bases de dados, na sua manipulação e estudo de diferentes estratégias para desenvolvimento de código.
4. Resolução de problemas está coerente com os objetivos pois a aplicação de conteúdos teóricos a exercícios práticos de inspiração realista, relacionados com o estudo, a manipulação e pesquisa de bases de dados ajuda a consolidar a matéria, realçando o saber fazer.
5. Trabalho de projeto está coerente com os objetivos pois abrange o desenvolvimento de uma base de dados, passando por todas as fases desde a sua conceção até à sua utilização, pelo que obriga à aplicação prática de todos os conceitos abordados ao longo do semestre a uma situação realista nova.

## 6. REGIME DE ASSIDUIDADE

## 7. CONTACTOS E HORÁRIO DE ATENDIMENTO

Natália Gomes – ngomes@ipg.pt - Gab. 19

Horário de atendimento: 4ª feira 10:00-12:00

### DATA

**20 de setembro de 2023**

### ASSINATURAS

AA Docente

\_\_\_\_\_  
(Natália Gomes)

A Coordenadora de Área Disciplinar

\_\_\_\_\_  
(Maria Clara Santos Pinto Silveira)