

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

<i>Curso</i>	Engenharia Informática						
<i>Unidade curricular</i> (UC)	Bases de Dados I						
<i>Ano letivo</i>	2023/2024	<i>Ano</i>	2.º	<i>Período</i>	1.º semestre	<i>ECTS</i>	5
<i>Regime</i>	Obrigatório	<i>Tempo de trabalho (horas)</i>		Total: 140	Contacto: 75		
<i>Docente(s)</i>	Prof. Doutor José Carlos Fonseca						
<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
3. Programar procedimentos, funções e triggers na linguagem PL/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

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

- f. Funções
 - g. Subconsultas
 - h. Agregação de dados
4. Transações e bloqueios
- a. Transações e controlo de concorrência
 - b. Bloqueio
5. Indexação
6. Segurança
- a. Gestão de quotas e utilizadores
 - b. Privilégios e Roles
7. Programação numa linguagem procedimental de manipulação de dados
- a. Estrutura e organização
 - b. Declaração de variáveis
 - c. Interação com a base de dados
 - d. Controlo de fluxo
 - e. Cursores
 - f. Procedimentos
 - g. Funções
 - h. Triggers

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,

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

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
3. O Conteúdo 7 coerente com o Objetivo 3, pois é lecionada a linguagem procedimental nativa das bases de dados Oracle, o PL/SQL e a sua utilização no desenvolvimento de código em procedimentos, funções e triggers para fazerem o acesso eficiente a dados

4. BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL

Obrigatória:

1. Apontamentos fornecidos pelos docentes
2. Groff, J., Weinberg, P., Using SQL, McGraw-Hill, 1990
3. Campos, L., Oracle 8i - Curso Completo, FCA, 1998

Recomendada:

4. Ramklass, R., OCA Oracle Database 12c SQL Fundamentals I Exam Guide (Exam 1Z0-061), Oracle Press, 2014
5. Oracle, Manuais do Oracle, online em <http://www.oracle.com/technetwork/indexes/documentation/index.html>
6. Pepin, D., Oracle Programmer's Guide, QUE, 1990
7. Loney, K., Bryla, B., Oracle 10g DBA handbook, Oracle Press, 2005
8. Pereira, J., Tecnologias de Bases de Dados, FCA, 2001
9. Feuerstein, S., Pribyl, B., Oracle PL/SQL Programming, O'Reilly, 2009
10. 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

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

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 é a seguinte:

1. 100% (20 valores) - Atividades realizadas durante as aulas, envolvendo a maior parte delas aspectos do desenvolvimento de um trabalho prático em grupo que será realizado ao longo do semestre. Os estudantes com o estatuto trabalhador-estudante terão de realizar essas atividades, mesmo fora das aulas, para poderem ser avaliados nesta componente.

A avaliação, para todas as outras épocas, é a seguinte:

1. 100% (20 valores) - Prova escrita prática de 2h, em folha de teste, com perguntas versando várias fases do desenvolvimento do trabalho e perguntas teóricas, em data agendada pela direção da ESTG.

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.
2. Lição expositiva está coerente com os objetivos devido à necessidade de apresentar os conteúdos teóricos aos alunos, nomeadamente os vários aspectos 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.

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

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 em ambiente concorrencial e desenvolvimento de programas em PL/SQL, 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

O estudante está obrigado à presença em pelo menos 1/2 das aulas para poder ser avaliado na época de avaliação contínua. Os estudantes com o estatuto trabalhador-estudante não têm presenças obrigatórias.

7. CONTACTOS E HORÁRIO DE ATENDIMENTO

José Carlos Fonseca - josefonseca@ipg.pt - Gab. 25

Horário de atendimento:

2ª 09:00 – 11:00

3ª 13:00 – 14:00

5ª 13:00 – 14:00

6ª 13:00 – 14:00

DATA

18 de setembro de 2023

ASSINATURAS

**GUIA DE FUNCIONAMENTO
DA UNIDADE CURRICULAR**
(GFUC)

MODELO
PED.008.03

O Docente

(José Carlos Coelho Martins da Fonseca)

A Coordenadora de Área Disciplinar

(Maria Clara Santos Pinto Silveira)