

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

<i>Curso</i>	Engenharia Informática						
<i>Unidade curricular</i> (UC)	Bases de Dados II						
<i>Ano letivo</i>	2023/2024	<i>Ano</i>	3º	<i>Período</i>	1º semestre	<i>ECTS</i>	6
<i>Regime</i>	Obrigatório	<i>Tempo de trabalho (horas)</i>		Total: 168	<i>Contacto: 75</i>		
<i>Docente(s)</i>	Prof. Doutor José Carlos Fonseca						
<input type="checkbox"/> <i>Responsável da UC ou</i>	<i>Área/Grupo Disciplinar</i>		Profª. Doutora Maria Clara Silveira				
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Coordenador(a)</i>							
<input type="checkbox"/> <i>Regente</i>	<i>(cf. situação de cada Escola)</i>						

PREVISTO

1. OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

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

1. Analisar o Modelo Multidimensional para apoio à decisão estratégica
2. Desenvolver Data Warehouses
3. Administrar e manter Data Warehouses

2. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

1. Revisão dos conceitos básicos de Bases de Dados
 - a. Modelo relacional
 - b. Normalização e desnormalização
 - c. SQL
 - d. PL/SQL
 - e. Transações e controlo de concorrência
2. Modelo Multidimensional
 - a. Bases de dados para apoio à decisão
 - b. Arquitetura de bases de dados de uma organização
 - c. O modelo multidimensional
 - d. Modelo em estrela, Factos e Dimensões

<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>
--	--	--------------------------------------

e. Extração, Transformação e Carregamento (ETL)

f. Granularidade, densidade e esparsidão

g. Estudo detalhado de uma cadeia de lojas

h. Cálculo simplificado do espaço

i. Múltiplas estrelas

j. Exploração da Informação e OLAP

3. Processo de conceção e desenvolvimento de uma Data Warehouse

a. Passos na construção de uma Data Warehouse

b. Grandes dimensões, Flocos de neve, Mini-dimensões

c. Atualização de dimensões

d. Estudo dos modelos em estrela de existências em armazéns e de um banco

e. Tabelas de factos sem factos

4. Administração e manutenção de Data Warehouses

a. Utilização de ferramenta de exploração de dados de uma Data Warehouse

b. Discos RAID

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

1. Os Conteúdos 1 e 2 estão coerentes com o Objetivo 1, pois focam aspetos fundamentais das bases de dados operacionais para se introduzirem as bases de dados multidimensionais para apoio à decisão estratégica.

2. O Conteúdo 3 coerente com o Objetivo 2, pois foca o processo de desenvolvimento de Data Warehouses e estratégias de resolução de problemas comuns.

3. O Conteúdo 4 coerente com o Objetivo 3, pois foca a administração e manutenção de Data Warehouses, juntamente com a otimização do desempenho.

4. BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL

<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>
---	---	--------------------------------------

Obrigatória:

1. Apontamentos fornecidos pelos docentes
2. Caldeira, C., Data Warehousing: conceitos e modelos, Edições Sílabo, ISBN 978-972-618-479-9, 2008
3. Elmasri, R., Navathe, S., Fundamentals of database systems, 5th edition, Addison-Wesley, ISBN 0-321-41506-X, 2007
4. Oracle, Manuais do Oracle, online em <http://www.oracle.com/technetwork/indexes/documentation/index.html>
5. Campos, L., Oracle 8i - Curso Completo, FCA, 1998

Recomendada:

6. Ralph Kimball, Laura Reeves, Margy Ross, Warren Thornthwaite, The Data Warehouse Lifecycle Toolkit: Expert Methods for Designing, Developing, and Deploying Data Warehouses, John Wiley & Sons, ISBN 0471255475, 2001
7. Pepin, D., Oracle Programmer's Guide, QUE, 1990
8. Loney, K., Bryla, B., Oracle 10g DBA handbook, Oracle Press, 2005
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
2. Lição expositiva
3. Lição interativa
4. Resolução de problemas
5. Trabalho de projeto

<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>
---	---	--------------------------------------

Regras de avaliação:

A avaliação para a época de avaliação contínua é a seguinte:

- 75% (15 valores) - Atividades realizadas durante as aulas, envolvendo a maior parte delas aspectos do desenvolvimento de um trabalho prático individual 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.
- 25% (5 valores) - Entrega do relatório em pdf e uma checklist de avaliação em xlsx, relativos ao trabalho prático, sua apresentação e defesa, que decorrerá presencialmente na última semana de aulas. Os estudantes com o estatuto trabalhador-estudante poderão fazer a sua apresentação e defesa à distância, caso não o possam fazer presencialmente.

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

- 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. Lição expositiva está coerente com os objetivos devido à necessidade de apresentar os conteúdos teóricos aos alunos, nomeadamente os vários aspetos relacionados com o modelo multidimensional, o desenvolvimento de Data Warehouses, a sua manutenção e administração.
2. 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 Data Warehouses, na sua manipulação e estudo de diferentes estratégias para o seu desenvolvimento, manutenção e administração.
3. 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 Data Warehouses, ajuda a consolidar a matéria, realçando o saber fazer.
4. Trabalho de projeto está coerente com os objetivos pois abrange o desenvolvimento de uma Data Warehouse, passando por todas as fases desde a sua conceção até à sua utilização, pelo

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

que obriga à aplicação prática de todos os conceitos abordados ao longo do semestre a uma situação realista nova.

7. 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.

8. CONTACTOS E HORÁRIO DE ATENDIMENTO

Prof. Doutor José Carlos Fonseca

josefonseca@ipg.pt

Gab. 25

Horário de atendimento:

3ª 17:00 – 18:30

5ª 12:00 – 13:00

DATA

18 de fevereiro de 2024

ASSINATURAS

Docente

(assinatura)

Coordenador de Área Disciplinar

(assinatura)