

Planificação Geral 2023/2024

Disciplina: **P.S.I.**
 Ano: **2.º F**

1.º Semestre		2.º Semestre	
N.º de aulas previstas	140	N.º de aulas previstas	88
Aprendizagens Essenciais/Conteúdos			
MÓDULO 12			
<ul style="list-style-type: none"> • Necessidade das bases de dados. • Sistemas de gestão de bases de dados. • Os modelos como métodos de conceção de sistemas. • Modelos utilizados na gestão de bases de dados (Relacional, Hierárquico, Rede). 			
MÓDULO 13			
<ul style="list-style-type: none"> • Bases de dados relacionais: <ul style="list-style-type: none"> ○ Conceito de tabela (linhas representando registos e colunas representando campos); ○ Conceito de índice. Chaves de indexação simples e compostas; ○ Chaves candidatas. Chaves primárias. Chaves externas. • Relações entre tabelas. De um para um. De um para muitos. De muitos para muitos. • O modelo ER (entidade-relação) para representação gráfica de bases de dados: <ul style="list-style-type: none"> ○ Entidades; ○ Atributos; ○ Relações. • Integridade e consistência de bases de dados. • O papel da normalização no desenho de bases de dados: <ul style="list-style-type: none"> ○ Vantagens e desvantagens da normalização; ○ 1ª, 2ª e 3ª formas de normalização; ○ “Desnormalizar” para atingir melhor performance. 			
MÓDULO 14			
<ul style="list-style-type: none"> • SQL como linguagem “universal” para pesquisas sobre bases de dados. • Apresentação da linguagem SQL. • Pesquisas (“queries”) simples sobre a base de dados (estrutura básica do comando SELECT). • Predicados ALL e DISTINCT. • Pesquisas complexas. Agregação de dados com a instrução SELECT. • Lógica e funções de grupo. • JOIN como forma de extrair informação de tabelas diferentes com base em critérios de comparação de valores em colunas comuns (INNER JOIN, LEFT JOIN e RIGHT JOIN). • Utilização de sub pesquisas (ou pesquisas encadeadas). • Uniões. 			
MÓDULO 15			
<ul style="list-style-type: none"> • Criação, alteração e eliminação de tabelas e índices em SQL: <ul style="list-style-type: none"> ○ Criação de tabelas (comando CREATE TABLE); ○ Alteração de tabelas (comando ALTER TABLE); ○ Criação de índices (comando CREATE INDEX); ○ Eliminação de tabelas e índices (comandos DROP TABLE e DROP INDEX). • Atualização de dados: <ul style="list-style-type: none"> ○ Inserção de linhas (comando INSERT INTO); ○ Alteração de valores nas linhas (comando UPDATE); ○ Eliminação de linhas (comando DELETE FROM). 			

- Conceito de transação (comandos COMMIT e ROLLBACK).
- Privilégios e controlo de acessos (comandos GRANT e REVOKE).

MÓDULO 9

- Características da programação Orientada por Objetos.
- Conceito de Classe, Atributos, Métodos e Eventos.
- Conceito de Objeto.
- Conceito de Encapsulamento.
- Conceito de Visibilidade de Classes, Métodos e Atributos.
- Diagramas de Classe.

MÓDULO 10

- Herança e Polimorfismo.
- Mensagens entre Objeto.
- Redefinição de Métodos. Redefinição de Comportamento.
- Métodos Virtuais e não Virtuais.
- Diagramas de Classe.
- Problemas de complexidade crescente, que justifiquem claramente a necessidade da utilização de mecanismos herança, polimorfismo e exceções.

MÓDULO 11

- Introdução ao conceito de Exceção.
- Manipulação de Exceções.
- Criação de Exceções próprias.
- Introdução ao conceito de *Stream*.
- Derivação de *Streams*.

PONDERAÇÃO POR DOMÍNIOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO		
Domínios de aprendizagem	Ponderação	Critérios de avaliação
Domínio 1 – Informar e Comunicar	30%	Compreensão Apropriação Rigor Clareza Raciocínio
Domínio 2 – Raciocinar e Resolver Problemas	70%	Reflexão Criatividade Responsabilidade Participação Cooperação