



INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR  
Escola Superior de Tecnologia de Tomar

Departamento de Engenharia Informática

Curso de Gestão do Território

DISCIPLINA DE INFORMÁTICA

1º Ano

Regime: Anual

Ano Lectivo:2003/2004

Carga Horária:2TP

Docente: Prof. Coordenador Nuno José Valente Lopes Madeira

---

---

**OBJECTIVOS:**

Esta cadeira tem como objectivo dotar os alunos de conhecimentos de informática que lhes permita o uso de um sistema operativo e de ferramentas de folha de cálculo e de base de dados.

**PROGRAMA:**

- Noções básicas
  - Conceito de hardware e de software
- Noção de sistema operativo
- Introdução ao ambiente Windows 95
  - Configuração do Ambiente de Trabalho
  - Manuseamento de janelas, menus e icons
  - O Explorador
  - O Wordpad e Paint
  - Ferramentas de Sistema
  - Comutação e ligação entre Aplicações
- Folha de Cálculo
  - Folha de Cálculo Excel
  - Versões da Folha de Cálculo Excel
  - Ambiente da Folha de Cálculo
  - Tipos de Informação
    - Números (valores)
    - Texto
    - Fórmulas
  - Operadores
  - Endereços Relativos e endereços Absolutos
  - Formatação de Células
  - Elaboração de Gráficos
    - Tipos de Gráficos
    - Dados de Origem
    - Opções do Gráfico
    - Área do Desenho e Área do Gráfico
    - Formatação de Eixos
    - Linha de Tendência
  - Funções Importantes (mais comuns)
    - Abordagem Geral(Função, categoria, inserir)
    - Função SE(...)

*NJM*



INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR  
Escola Superior de Tecnologia de Tomar

Departamento de Engenharia Informática

**Curso de Gestão do Território**

- Função SOMA.SE(...)
- Função CONTAR.SE(...)
- Funções Lógicas
  - Função E(...)
  - Função OU(...)
  - Função NÃO(...)
- Funções MÉDIA(...), MÁXIMO(...) e MÍNIMO(...)
- Funções de Consulta
- Função PROCV(...)
- Função PROCH(...)
- Funções sobre Cadeia de Caracteres
- Ordenações de Blocos de Dados
- Filtro sobre Dados
- Filtro Automático
- Filtro Avançado
  - Intervalo da Lista
  - Intervalo de Critério
  - Copiar para ...
- Funções da Categoria Base de Dados
  - Função BDSOMA(...)
  - Função BDMÉDIA(...)
  - Função BDMÁX(...), BDMÍN(...) e outras
  - Resolução de Exercícios
- Configuração de Impressões
- Bases de dados
  - Introdução.
    - Importância e influência das Bases de Dados nas sociedades actuais.
    - Objectivo/Função dos SGBD(DBMS).
    - Abstracção dos dados.
    - Modelos de dados.
    - Instâncias e esquemas.
    - Independência de dados.
    - Linguagem de definição de dados (LDD) e linguagem de manipulação de dados (LMD).
    - SQL.
    - Gestor de Base de Dados.
    - Administrador de Base de Dados.
    - Estrutura geral do sistema.
  - Modelos de 1º geração.
    - Modelo Hierárquico.
      - Conceitos básicos.
      - Estrutura em árvore.
    - Modelo em rede.
      - Conceitos básicos.
      - Estrutura de grafos.
    - Modelos de 2º geração. Modelo de dados Relacional.
      - Conceitos básicos
      - Relações.
      - Esquema relacional.
      - Chaves.



INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR  
Escola Superior de Tecnologia de Tomar

Departamento de Engenharia Informática

**Curso de Gestão do Território**

- Dicionário de dados.
- Integridade relacional.
- Conceção de Bases de Dados. Dependências funcionais e normalização.
  - Dependências Funcionais.
  - Redundância.
  - Normalização.
    - 1ª forma normal.
    - Anomalias.
    - 2ª forma normal.
    - 3ª forma normal.
    - Forma normal de Boyce-Codd (BCNF).
- Conceção de Bases de Dados. Método de Entidade-Relacionamento (E-R).
  - Conceitos básicos.
  - Diagrama de E-R.
  - Diagrama de ocorrências.
  - Noção de participação obrigatória.
  - Grau de um relacionamento.
  - Estabelecimento de tabelas a partir de diagramas E-R.
  - Relacionamentos binários múltiplos.
  - Relacionamentos de ordem superior a 2.

**MÉTODO DE AVALIAÇÃO:**

Exame ou frequência (60%) + trabalho prático (40%)

**BIBLIOGRAFIA:**

Gomes Luís, Correia Mário, Fundamental do Access 2000, FCA editora, ISBN: 972-722-173-4

Sousa Sérgio, Domine a 110% o Access 2000, FCA editora, ISBN: 972-722-173-4

Sousa Maria José, Fundamental do Excel 2000, FCA editora, ISBN: 972-722-174-2

Sousa Maria José, Domine a 110% o Excel 2000, FCA editora, ISBN: 972-722-198-x

O Docente ,

*Nuno José Esteves Lopes*