

CURSO: Instalações Eléctricas e Automação Industrial

MÓDULO: Informática

Ano Lectivo: 2011/2012

ESTTIEAI – TMR5

Carga Horária: 55 horas

ECTS: 3

Docentes: Nuno Madeira (Prof. Coordenador)
Vasco Gestosa da Silva (Eq. Assist. 2.º Triénio)

OBJECTIVOS GERAIS

Gerais: Proporcionar a aprendizagem de conceitos básicos na área de Informática. Proporcionar aos alunos o domínio de algumas ferramentas informáticas. Compreender a necessidade da definição correcta do problema a resolver e elaboração da estratégia/algoritmo.

Utilizar o Excel. Usar fórmulas e funções. Elaborar Gráficos. Criar filtros. Procurar e extrair dados.

O aluno deverá desenvolver capacidades de exploração de sistemas de gestão de base de dados e implementar aplicações de bases de dados com recurso ao Microsoft Access.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

1ª Parte – Introdução à Informática

1. Conceitos Bases de Informática
2. Descrição de um Computador Digital Binário
3. Unidades
4. Linguagens de Programação

2ª Parte – Algoritmos

1. Conceito de Algoritmo
2. Algoritmos Computacionais e Algoritmos não Computacionais
3. Componentes de um Algoritmo
4. Características de um Bom Algoritmo
5. Construir Algoritmos
6. Exercícios de Aplicação

3ª Parte – Folha de Cálculo

1. Ambiente da Folha de Cálculo Excel
2. Tipos de Informação
3. Operadores
4. Formatação de Células
5. Endereços Relativos e Endereços Absolutos
6. Funções Importantes (mais comuns)
7. Ordenações, Filtros e Subtotais
8. Pesquisas em Tabelas
9. Elaboração de Gráficos
10. Exercícios de Aplicação

4ª Parte – Bases de Dados

1. Conceitos de base de dados
2. Architecturas de base de dados
3. Modelos de base de dados
4. Normalização de uma base de dados
5. Apresentação do ambiente de trabalho do Access
6. Componentes da aplicação
7. Desenho de uma base de dados
8. Criação de tabelas
9. Inserção de campos numa tabela
10. Definição da chave primária numa tabela
11. Relações entre tabelas
12. Criação de consultas
13. Efectuar cálculos nas consultas
14. Criação de consultas de referência cruzada
15. Criação de formulários
16. Edição e formatação de formulários
17. Ligação de objectos externos a formulários
18. Impressão de formulários
19. Criação de relatórios
20. Criação de gráficos em relatórios
21. Impressão de relatórios
22. Criação e edição de macros
23. Execução de macros
24. Construção de menus

METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DAS APRENDIZAGENS

1 Teste de Folha de Cálculo (50%) + 1 Teste de Bases de Dados (50%)

BIBLIOGRAFIA:

<http://pt.wikipedia.org/> (na primeira aula)

<http://www.niaad.liacc.up.pt/old/Ensino/informe01.html> (apontamentos interessantes)

Apontamentos e folhas de exercícios cedidos pelo professor ao longo do Semestre.

b) Folha de Cálculo Excel

b.1.) Livros

- S. Sousa, M. J. Sousa: *Microsoft Office 97*, FCA-Editora de Informática, Lisboa (1997).

- S. Sousa: *Domine a 110% Access 97*, FCA-Editora de Informática (1997)

- Vários livros sobre Excel existentes na biblioteca do Instituto Politécnico de

Tomar

b.2.) Páginas Internet

<http://www.niaad.liacc.up.pt/old/Ensino/informe01.html> (apontamentos interessantes)

O Docente Responsável,

