

**Docente: Luís Manuel Borges Gouveia**

**Disciplina: Sistemas de Informação**

**Curso - Ano**

Várias licenciaturas do 2º e 4º ano

**Regime**

Semestral

**Categoria**

Nuclear

**Horário Semanal**

Três horas

**Enquadramento e Objectivos da Disciplina**

O tema *Sistemas de Informação* tem revelado uma importância crescente qualquer que seja o tipo de organização. A necessidade de realizar de forma eficaz (quer em tempo, quer em objectivos) as actividades de produção e concepção obriga a desenvolver novos meios de realizar tarefas antigas ou mesmo inovar e reinventar novas tarefas. O custo humano e material, associado a actividades de produção e concepção, envolve uma utilização crescente das tecnologias de informação sobre as quais importa reflectir face ao crescente impacto que o recurso *informação* e sua necessidade de o suportar causa.

É pretendido promover a discussão dos tópicos na cadeira, de forma a dar resposta à questão: *como beneficiar do uso das tecnologias de informação para actividade a desenvolver enquanto profissional?*

Os Objectivos principais da cadeira são:

- ? proporcionar conceitos válidos e de longa duração sobre sistemas e tecnologias de informação que possam ser aplicados nas futuras carreiras profissionais
- ? descrever e analisar os mais recentes desenvolvimentos em hardware e software
- ? mostrar o que são, como se desenham, se implementam e se avaliam sistemas de informação e soluções apoiadas em tecnologias de informação para a resolução de problemas em empresas e noutras organizações

**Sistema de Avaliação**

A avaliação compreende 2 provas, que se realizam em datas a combinar com os alunos. Cada uma das provas tem a duração mínima de 45 minutos e máxima de duas horas, incidindo sobre o programa processado até ao momento do teste. A nota final da cadeira será calculada pela média simples das classificações obtidas nas provas efectuadas. Cada falta a um momento de avaliação será convertida numa classificação zero para efeitos de média final. O insucesso remete o aluno automaticamente ao

exame de recurso.

### **Programa da Disciplina**

1. O mundo dos Sistemas de Informação
  - 1.1 A informação, o ser humano e o computador
  - 1.2 Fundamentos sobre Sistemas de Informação
  - 1.3 A utilização dos Sistemas de Informação nas organizações
  - 1.4 Desafios e oportunidades para a utilização de Sistemas de Informação
  
2. Complementos sobre Tecnologias de Informação
  - 2.1 A avaliação da tecnologia
  - 2.2 Tendências nas Tecnologias de Informação
  - 2.3 Multimédia, hipermédia e realidade virtual
  - 2.4 Telecomunicações e redes de dados
  - 2.5 Consequências organizacionais e sociais
  
3. Funções de um Sistema de Informação e o recurso informação
  - 3.1 Funções do Sistema de Informação
  - 3.2 Funções da informação
  - 3.3 Necessidades de informação
  - 3.4 Tratamento de informação
  - 3.5 Modelização de dados
  - 3.6 Normalização de dados
  - 3.7 As bases de dados
  
4. A resolução de problemas com Sistemas de Informação
  - 4.1 A Análise de problemas e o raciocínio crítico
  - 4.2 Projecto de Sistemas de Informação
  - 4.3 Implementação de Sistemas de Informação
  - 4.4 Abordagens alternativas para a concepção de Sistemas de Informação
  - 4.5 Segurança e Sistemas de Informação
  
5. Sistemas de Informação em acção
  - 5.1 Exemplos de Sistemas de Informação
  - 5.2 Sistemas empresariais simples
  - 5.3 Sistemas para escritórios e profissionais
  - 5.4 Sistemas de inteligência artificial
  - 5.5 Sistemas e suporte à gestão

### **Bibliografia Principal**

- [1] GOUVEIA, L. B. *Sistemas de Informação para a Sociedade de Informação e do Conhecimento*, Reprografia da UFP, 2002.
- [2] GOUVEIA, L. B. *Apontamentos de Sistemas de Informação*. Reprografia da UFP, 2002.
- [3] GOUVEIA, L. B. *Documentação de apoio às aulas práticas*. Reprografia da UFP, 2002.

### **Bibliografia Complementar**

- [A] LAUDON, K. C. and LAUDON, J. P. - *Management Information Systems, Managing the digital firm*, Seventh Edition - Prentice Hall, 2002.

[B] McNURLIN, B. and SPRAGUE, R. *Information Systems Management in Practice* (5th Edition). Prentice Hall; ISBN: 0130340731; 2001.

[C] ALVER, S. *Information Systems: Foundation of E-Business* (4th Edition) Prentice Hall; ISBN: 0130617733, 2002.

### **Distribuição dos Tempos Lectivos e da Bibliografia**

1. O mundo dos sistemas de informação  
Horas previstas: 9  
Bibliografia [1, 2] e [A, B]
2. Fundamentos sobre Tecnologias de Informação  
Horas previstas: 9  
Bibliografia [1, 2, 3] e [A, B]
3. Funções de um Sistema de Informação  
Horas previstas: 12  
Bibliografia [1, 2, 3] e [A, C]
4. A resolução de problemas com Sistemas de Informação  
Horas previstas: 12  
Bibliografia [1, 2, 3] e [A, C]
5. Sistemas de Informação em acção  
Horas previstas: 6  
Bibliografia [1] e [A, C]

O módulo 5 é constituído por matéria complementar de leccionação, sendo coberto na medida da disponibilidade temporal e do decorrer da cadeira. O conhecimento adquirido dos primeiros dois módulos é avaliado em conjunto na primeira frequência, enquanto os restantes módulos serão avaliados na segunda frequência. Por exame, a avaliação incide sobre a totalidade dos módulos leccionados.

### **Horário de Atendimento ao Aluno**

Conforme definido na página Web do docente: <http://www.ufp.pt/staf/lmbg/>

### **Resumo**

O mundo dos Sistemas de Informação: A informação, o ser humano e o computador, Fundamentos sobre Sistemas de Informação, A utilização dos Sistemas de Informação nas organizações, Desafios e oportunidades para a utilização de Sistemas de Informação. Complementos sobre Tecnologias de Informação: A avaliação da tecnologia, Tendências nas Tecnologias de Informação, Multimédia, hipermédia e realidade virtual, Telecomunicações e redes de dados, Consequências organizacionais e sociais. Funções de um Sistema de Informação e o recurso informação: Funções do Sistema de Informação, Funções da informação, Necessidades de informação, Tratamento de informação, Modelização de dados, Normalização de dados, As bases de dados. A resolução de problemas com

Sistemas de Informação: A Análise de problemas e o raciocínio crítico, Projecto de Sistemas de Informação, Implementação de Sistemas de Informação, Abordagens alternativas para a concepção de Sistemas de Informação, Segurança e Sistemas de Informação. Sistemas de Informação em acção: Exemplos de Sistemas de Informação, Sistemas empresariais simples, Sistemas para escritórios e profissionais, Sistemas de inteligência artificial, Sistemas e suporte à gestão.

### **Abstract**

The Information Systems world: Information, the human being, and the computer, Information Systems fundamentals, Use of Information Systems in organisations, Challenges and opportunities for Information Systems use. An introduction to Information Technology: assess technology, trends on Information Technology. Multimedia, Hypermedia and Virtual Reality. Telecommunications and Data Networks, IT impact on organisations and people. Information Systems functions and the Information resource: Information Systems functions, Information functions, Information needs, Information processing, Data modelling, Data normalisation. Databases. Problem solving in Information Systems: problem Analysis and Critical Thinking, Information Systems design. Information Systems development, Alternative approaches to Information System Design, Security and Information Systems . Information Systems in action: Examples of Information Systems , Enterprise Information Systems , Office Information Systems , Management Information Systems, Artificial Intelligence.

*Lecturer: Luís Manuel Borges Gouveia.*

*Contact: lmbg@ufp.pt*

Class: Information Systems

Goals: The class aims to accomplish three goals:

- ? Show how to envision, design, and evaluate computer-based solutions to problems found in business and in general organisations structures.
- ? Introduce a number of tools in order to take advantage of today information availability.
- ? Provide enduring concepts for understanding information systems that can be applied in student future careers or information systems courses.

Content: Five modules:

- ? Module 1 - Concepts and terminology. Introducing the area and discussion of the enterprise as a system. Broad discussion of systems as a base concept to deal with information system problems in organisations.
- ? Module 2 - Technologies. Includes the use of Internet facilities to publish information (Web) and use of electronic mail systems.
- ? Module 3 - Information as a resource. Functionalities. Study of users specifications and information needs. Broad discussion of the information use.
- ? Module 4 - Systems development and analysis. Introduction to systems analysis. Use of some tools, including data flow diagrams.
- ? Module 5 - Case studies. Discussions of information system topics like security, MIS, DSS, and EIS.

References:

Gouveia, L. Information System class notes. UFP.

Gouveia, L. Information systems for the Knowledge and Information Society. UFP.

Laudon, Kenneth and Laudon, Jane. Essentials of Management Information Systems, organization and technology. Second Edition 1997. Prentice-Hall. ISBN: 0-13-595596-3.

Other stuff available in the class web pages at [www.ufp.pt/~lmbg](http://www.ufp.pt/~lmbg)