

Teoria dos Sistemas

2º ano, 3º bimestre

CURSO DE ENGENHARIA INFORMÁTICA

A disciplina introduz a Teoria dos Sistemas utilizando como paradigma a visão sistémica das organizações, recursos que absorve e produz, processo de valor acrescentado, actividades primárias e de suporte, processos de tomada de decisão, tanto ao nível operacional como de gestão e estratégico. Ensina a reconhecer os fluxos de dados em organizações e detalha o papel e características dos mais comuns Sistemas de Informação empresariais. Procura ainda sensibilizar os alunos para a cadeia de valor e para a análise custo-benefício aplicada aos SI.

Resumo:

Noção de sistema, hiper-sistema e sub-sistema. Sinais e informação. Tipos de sistema. Resposta temporal, dinâmica e estabilidade. Sistemas lineares. Controlo e realimentação. Metodologia para compreender processos organizacionais. Teoria dos Sistemas. SI empresariais: estudo de processos. A cadeia de valor: integração, SI inter-organizacionais, comércio electrónico.

Programa:

1. Organizações, fim e objectivos, hierarquia de objectivos, níveis de decisão.
2. A organização como sistema: recursos absorvidos, processo, recursos obtidos, ambiente.
3. O pensamento sistémico.
4. Sistemas: elementos, hierarquia, leis de composição e transformação, fronteiras, controlo e auto-regulação, pressupostos.
5. Arquitectura dos processos, análise centrada em tarefas, processos e funções.
6. O processo primário e suas actividades.
7. Actividades de suporte. O ambiente.

8. Dados, sinais e informação: níveis operacional, de gestão e estratégico.
9. Fluxos de dados. O sistema de informação. Hierarquia e integração. Hiper-sistemas e sub-sistemas.
10. Tipos de sistemas. Sistemas lineares. Resposta temporal, dinâmica e estabilidade.
11. Feedback e controlo. Realimentação.

12. Informação como recurso: operacional, estratégico, tático. Custo da informação
13. Recolha de dados, codificação, armazenamento. processamento, comunicação.
14. Estudo detalhado dos fluxos de dados no processo primário. SI transaccionais: fornecedores, armazem, procuramento e compras, produção e controlo, vendas, *service, marketing*.
15. SI transaccionais nas actividades de suporte: contabilidade, custeio, vencimentos, tesouraria.
16. SI de apoio à produção. Engenharia e produção integradas.
17. SI de gestão, orçamentação e controlo, SI estratégicos.

18. Integração da cadeia de valor dentro da empresa: *Enterprise Resource Management*.
19. Integração de toda a cadeia de valor: SI Inter-organizacionais na WWW, tipos e objectivos.
20. Tecnologias no apoio ao *Marketing* e vendas. *Data Mining*. Produção individualizada segundo a procura, *Marketing* directo, *Relationship Management*.

Bibliografia:

- Eardley, Marshal & Richtie (1999), "Management Information Systems", Longman, London.
- Alter (2001), "Information Systems, a Management Perspective", Addison-Wesley, Reading MA.
- Turban, Lee, King & Chung (2001), "Electronic Commerce, a Managerial Perspective", Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ.