

UNIVERSIDADE LUSÓFONA DE HUMANIDADES E TECNOLOGIAS		
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, ARTES E TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO		
Curso: ENGENHARIA DE SOFTWARE E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		
Diploma: Diploma de 2º Ciclo		Total ECTS: 120
Unidade curricular: ESSI-2308 TEORIAS DE DECISÃO EM AMBIENTES DIFUSOS		Créditos: 8
Área Científica: Sistemas de Informação		Nível: 3/2ºAno
Tempo de trabalho semestral: 14 horas	Carga lectiva: 05h TP	Tipo: Semestral
	Trabalho pessoal: 8h	
	Acompanhamento (tutorial):	
	Horas de avaliação:	
Avaliação semestral: trabalho de análise e modelação, implementado computacionalmente ou simplesmente testado em laboratório artificial		
Precedências: NTP		
<p>Competências:</p> <p>(1) Adquirir conhecimentos sobre modelos de tomada de decisão quantitativos e qualitativos em ambiente difuso.</p> <p>(2) Alunos habilitados com competências computacionais e investigação operacional, são supostos exercitar essas competências na implementação computacional de modelos analisados.</p> <p>(3) Estudantes sem habilitações referidas em 2) exercerão a sua competência analítica através de exercícios práticos escolhidos para o efeito.</p>		

Programa:

1. Conceitos básicos de tomada de decisão
2. Modelos: o que são, tipos e usos.
3. Introdução aos conjuntos difusos
4. Operações dos conjuntos difusos.
5. Relações difusas.
6. Tomada de decisão difusa.
7. Programação linear difusa.
 - 7.1. Modelo simétrico de Zimmerman
 - 7.2. Modelos com coeficientes difusos
 - 7.3. Modelos possibilísticos com coeficientes difusos
8. Tomada e decisão multicritério difusa
 - 8.1. Tomada de decisão multiobjectivo difusa
 - 8.2. Tomada de decisão multiatributo difusa.
9. Tomada de decisão em grupo difusa.
10. Lógica difusa e raciocínio aproximado.
11. Modelos linguísticos difusos.

Bibliografia :

- Bellman, R. E. and L. A. Zadeh (1970) Decision-Making in a Fuzzy Environment. *Management Science*. Vol.17(4) 141-164.
- Chen, S.-J. and C.-L. Hwang (1992) "Fuzzy Multiple Attribute Decision Making." *Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems*. Springer-Verlag.
- Dubois, D. and H. Prade (1980) "Fuzzy Sets and Systems: Theory and Applications." Academic Press.
- Kickert, W. J. M. (1978) "Fuzzy Theories on Decision Making." *Frontiers in Systems Research*, Vol 3. Martinus Nijhoff Social Sciences Division.

Klir, G. J. and T. A. Folger (1988) "Fuzzy Sets, Uncertainty, and Information." Prentice-Hall.

Lai, Y.-J. and C.-L. Hwang (1994) "Fuzzy Multiple Objective Decision Making." Lectures Notes in Economics and Mathematical Systems. Springer-Verlag.

Ross, Timothy, Fuzzy logic with engineering Applications, McGraw-hill, 2004

Yager, R. R. (1975) Decision Making With Fuzzy Sets. Decision Sciences. 6 (3) 590-600.

Yager, R. R. (1977) Multiple Objective Decision-making Using Fuzzy Sets. Int. J. Man-machine Studies. (9) 375-382.

Zadeh, L. A. (1965) Fuzzy Sets. Information and Control. 8. 338-353.

Zadeh, L. A. (1975) Fuzzy Logic and Approximate Reasoning. Synthese. 30. 407-428.

Zadeh, L. A. (1978) PRUF-a Meaning Representation Language for Natural Languages. Intern. J. of Man-Machine Studies. 10. 395-460.

Zimmermann, H.-J. (1986) "Fuzzy Sets Theory - and its Applications."

International Series In Management Science/Operations. Ignizio ed. Kluwer-Nijhoff Publishing. Boston.

Zimmermann, H.-J. (1987) "Fuzzy Sets, Decision Making, and Expert Systems."

International Series in Management Science/ Operations Research. Ignizio ed. Kluwer Academic Publishers. Boston.

Y-J lai & C-L Hwang (1992) Fuzzy Mathematical Programming, Springer-verlag,