

## **Sistemas Nebulosos – 2º. semestre / 2007**

Profa. Heloisa de Arruda Camargo

### **Objetivo:**

Introduzir conceitos da teoria de conjuntos nebulosos e da lógica nebulosa e apresentar algumas das formas de utilização e aplicação desses conceitos, principalmente no tratamento de imprecisão em sistemas baseados em conhecimento com ênfase nas áreas de classificação e suporte à decisão.

### **Ementa:**

- 1 - Conjuntos Nebulosos
- 2 - Lógica Nebulosa
- 3 - Métodos de Raciocínio Aproximado
- 4 - Cálculo com regras
- 4 - Modelagem de Sistemas Nebulosos
- 5 - Estudos de casos e aplicações

### **Bibliografia:**

- 1- Nicoletti, M. C. & Camargo, H. A. – Fundamentos da Teoria de Conjuntos Fuzzy, Série apontamentos, Edufscar, 2004.
- 2 - Klir, G. J. & Yuan, B. – Fuzzy Sets and Fuzzy Logic – Theory and Applications, Prentice may, New Jersey, 1995.
- 3 - Pedrycz, W. & Gomide, F. – An Introduction to Fuzzy Sets – Analysis and Design, MIT Press, Cambridge, 1998.
- 4 - Pedrycz, W. – Computational Intelligence: An Introduction, CRC Press LLC, Boca Raton, 1998.

### **Avaliações:**

**Provas:** duas provas e uma sub

**Trabalhos:** dois trabalhos de implementação

Trabalhos de programação, em linguagem JAVA ou ferramenta para sistemas baseados em regras fuzzy. Podem ser feitos em duplas.

### **Seminário:**

Escrever uma breve monografia, fazer uma implementação e apresentar um seminário sobre um sistema baseado em regras nebulosas, enfocando um dos temas: aplicação de sistemas baseados em regras nebulosas, método de construção de SBRN a partir de dados, ou outros. Basear o trabalho em artigos. Pode ser feito em duplas.

### **Calendário:**

20/09/2007 - 1ª. prova

04/10/2007 - Apresentação do tema de seminário

8/11/2007 - 2ª. prova

22/11/2007 - Apresentação de seminários e entrega da monografia

29/11/2007 - prova sub

**Média Final: 0,65\*(média de provas) + 0,15\*(média de trabalhos) + 0,2\*(nota de seminário+implementação+monografia)**