

COE 724 - Redes Neurais *Feedforward II*

Redes Otimizadas & Aplicações

Luiz Calôba

caloba@ufrj.br

www.lps.ufrj.br/~caloba

Programa:

Melhorias em Redes feedforward:

Pós treinamento - simplificação rede/escalamento
Redes de Base Radial
Redes SVM
Redes Otimizadas: Poda, neurônios degrau, etc.

Aplicações:

PCAs Generalizadas via RNs
Modelos fenomenológicos, neurais e híbridos
Modelos de Sistemas Dinâmicos
Análise de Séries Temporais
Contrôle de Sistemas via RNs

Referências bibliográficas:

*1 – Ivan Silva, I.; Spatti, D. e Flauzini, R. - "Redes Neurais Artificiais para Engenharia e Ciências Aplicadas", Artliber, 2010, cap 1-6.

*2 - Haykin, S., “Neural Networks, A Comprehensive Foundation”, Prentice Hall, 1999. Ver também: Haykin, S., “Redes Neurais, Teoria e Prática”, Bookman, 2001.

3 - Bishop, C. M. - "Pattern Recognition and Machine Learning", Springer, 2006.

4 - Chatfield, C. - “The Analysis of Time Series”, Chapman & Hall, 2004

5 - Nascimento Jr., C.L.; Yoneyama, T. - “Inteligência Artificial em Contrôlo e Automação”, Edgard Blücher, 2000

Software:

Neuralworks, Neuroshell

* Toolboxes: Matlab, Statistica

Neunet www.cormactech.com/neunet

Freeware:

* WEKA www.cs.waikato.ac.nz/ml/weka/

SNNS (Stuttgart Neural Network Simulator) [ftp.informatik.uni-stuttgart.de](ftp://informatik.uni-stuttgart.de)

NeuroLab, SIRENE (UFRJ e CEPTEL) www.lps.ufrj.br/~caloba

Avaliação:

Listas de exercícios (+ aprendizado)

1 Teste

1 Projeto

Faltas \Rightarrow **Possíveis aulas extras**

| Outubro | | | | | | |
|---------|----|----|----|----|----|----|
| Do | Se | Te | Qu | Qu | Se | Sa |
| | | | | | | 1 |
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| 30 | 31 | | | | | |

| Novembro | | | | | | |
|----------|----|----|----|----|----|----|
| Do | Se | Te | Qu | Qu | Se | Sa |
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | | | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| 30 | 31 | | | | | |

| Dezembro | | | | | | |
|----------|----|----|----|----|----|----|
| Do | Se | Te | Qu | Qu | Se | Sa |
| | | | | | 1 | 2 |
| | | | | | 3 | 4 |
| 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | |