

Princípios de Neurocomputação / PSI - 5886 / 2009
Quartas Feiras, das 17:00 às 20:00
(durante abril, será necessário um arranjo especial)

Professor Emilio Del Moral Hernandez
(emilio@lsi.usp.br)

Várias informações sobre os tópicos abordados neste curso serão em breve disponibilizadas nos seguintes web sites:

www.lsi.usp.br/~emilio ou www.lsi.usp.br/~icone

Tópico Principais Deste Curso:

- Conceitos em neurofisiologia e Conceitos em redes de neurônios artificiais. (breve)
- Diversidade de modelos neurais. Modelos pulsados, binários e sigmoidais.
- Visão geral de três arquiteturas neurais importantes (breve abordagem, pois elas são detalhadas em aulas seguintes):
 - MLP /
 - Hopfield /
 - Kohonen
- Leis de Aprendizado: Princípio De Hebb, Aprendizado Competitivo E Aprendizado Supervisionado
- Redes MLP Técnicas de "Backpropagation" (Retropropagação),
- Redes Associativas - Rede De Hopfield e outras
- Algumas Aplicações De Redes Neurais
- Redes do tipo mapas auto organizáveis – SOM de Kohonen
- [Modelos neurais pulsados e outros modelos sendo desenvolvidos mais recentemente]
- [Visão geral do outros paradigmas de computação baseados em biologia.]

Avaliação: nota de “trajeto de curso” (algumas leituras e exercícios ao longo do semestre) e nota de fim de curso (trabalho e simulações computacionais), realizado em grupos de 2 ou até 3 e com apresentação aos demais da sala. O tema tem que tocar fortemente em alguma das 3 arquiteturas neurais estudadas por todos em sala: MLP e/ou Hopfield e/ou Kohonen.

Referências iniciais (a serem complementadas no decorrer das aulas):

- 1) O livro clássico de Simon Haykin (parte dele) é sempre minha primeira recomendação
 - 2) Outros livros disponíveis na biblioteca, inclusive o do Professor Kovacs
 - 3) Site da disciplina, acessível através da minha página e do link “ICONE” acima (materiais iniciais serão disponibilizados em breve nesse site)
-

Consulta aos alunos:

Por favor, me responda por e-mail o quanto antes:

- seu nome:
 - endereço de e-mail:
 - o estágio dos seus estudos na pós graduação:
 - seu orientador e área de pesquisa (se definida):
-
- os cursos, estudos, trabalhos e conhecimentos que você já tem e que se relacionam com os temas da disciplina de alguma forma:

Por favor, em seguida à aula, me mande por e-mail uma versão estendida deste questionário. Deve ser entregue por e-mail necessariamente antes da próxima aula.

Obrigado.

**Professor Emilio Del Moral Hernandez
(emilio@lsi.usp.br)**

