

5945852-2 - Psicologia Conexionista (Psiconeurobiologia)

Roteiro da Disciplina

1. Docente: Antônio Carlos Roque da Silva Filho
2. E-mail: antonior@ffclrp.usp.br
3. Homepage: www.sisne.org
4. Horário: 2^a feira, 09:00 – 12:00 e 5^a feira, 10:00 – 12:00
5. Início: 24/10/2016; Término: 01/11/2016
6. Local: Sala de Reuniões 1 – Bloco 6 da Psiconeurobiologia
7. Objetivos: Apresentar os conceitos básicos do conexionismo e das redes neurais artificiais; apresentar alguns dos principais modelos e regras de aprendizagem; mostrar algumas aplicações na modelagem de fenômenos cognitivos.
8. Tópicos:
 - Definição de conexionismo;
 - Redes neurais artificiais;
 - Regras de aprendizagem:
 - i. Hebb
 - ii. Perceptron
 - iii. Regra delta (Rescorla-Wagner)
 - iv. Backpropagation (noções)
 - v. Aprendizado competitivo
 - vi. Aprendizado por reforço
 - Aplicações;
9. Metodologia: Aulas expositivas em sala de aula. Exercícios e problemas para casa. Leitura e discussão de textos selecionados.

10. Avaliação: Cada aluno(a) deverá escrever um ensaio e fazer uma apresentação curta (15 min) sobre um artigo que utilize ou tenha como base um modelo conexionista em psicologia ou ciência cognitiva.

11. Bibliografia:

- Bechtel, W. and Abrahamsen, A., *Connectionism and the Mind*, Second Edition, Blackwell, Oxford, UK, 2002.
- Ellis, R. and Humphreys, G., *Connectionist Psychology: A Text with Readings*, Psychology Press, Hove, UK, 1999.
- Dawson, M. R. W., *Connectionism: A Hands-On Approach*, Blackwell Publishing, Malden, MA, USA, 2005.
- Anderson, J. A. and Rosenfeld, E. (Eds), *Neurocomputing: Foundations of Research*, MIT Press, Cambridge, MA, USA, 1989.
- Anderson, J. A., Pellionisz, A. and Rosenfeld, E. (Eds), *Neurocomputing 2: Directions for Research*, MIT Press, Cambridge, MA, USA, 1990.
- Notas de aula do professor e artigos científicos a serem divulgados em sala de aula (disponíveis pela internet ou em revistas existentes na Biblioteca).
- Material de apoio na Web: Há muito material didático de bom nível disponível na internet (mas também há muito lixo, tomem cuidado). Em geral, verifiquem a procedência do material (a instituição que está por trás, a afiliação de quem o preparou, etc) antes de acessar.
- Alguns sítios da internet interessantes são:

- http://en.wikipedia.org/wiki/Connectionism#cite_note-0
- <http://plato.stanford.edu/entries/connectionism/>
- <http://consc.net/mindpapers/6/all>
- http://www.bcp.psych.ualberta.ca/~mike/Pearl_Street/Dictionary/contents/C/connectionism.html
- <http://www.iep.utm.edu/connect/>
- http://en.wikipedia.org/wiki/Cognitive_neuroscience
- <http://neuralnetworksanddeeplearning.com/index.html> (livro online de Michael A. Nielsen, “Neural Networks and Deep Learning”, Determination Press, 2015).