

PTC-5736 Fundamentos de Neurociência (2020)

Professor: André Fabio Kohn. Fone: 3091-5535. e-mail: andfkohn@leb.usp.br
Sala D2-09 do bloco D do prédio da Engenharia Elétrica da Poli.

Aulas: 6^{as}.feiras, 14:00-17:00 horas, sala GD-03, galpão didático do prédio da Eng. Elétrica da Poli, USP.

Material auxiliar no e-disciplinas da USP

Livro texto: M.F. Bear, B.W. Connors e M.A. Paradiso, *Neuroscience: Exploring the Brain. 4th Edition*. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins, 2015; ou versão em português, *Neurociências : desvendando o sistema nervoso / Mark F. Bear, Barry W. Connors, Michael A. Paradiso; tradução de Jorge Alberto Quillfeldt; 3^a Edição Artmed, 2008, 896 pp., ISBN-10: 8536313331*
Exemplares nas bibliotecas ICB, EP, FM, BCRP

Livros auxiliares:

D. Purves et al (Eds), *Neuroscience. 6th Edition*. Sunderland (MA): Sinauer Associates, 2017.
E.R. Kandel et al, *Principles of Neural Science. Fifth Edition*. NY: McGraw-Hill, 2013.

Aulas (os capítulos e páginas se referem à edição de 2006 do livro em inglês e da versão traduzida disponível)

- 21/2: Introdução Geral. Exemplos. Após a aula recomenda-se a leitura dos Capítulos 1 e 2 do livro texto.
- 28/2 Cap. 3 – Potencial de Repouso de Neurônio
- 6/3 Cap. 4 – Potencial de Ação de Neurônio
- 13/3 Cap. 5 – Transmissão Sináptica
- 20/3 Cap. 25 – Mecanismos Moleculares de Aprendizado e Memória: pgs 762-769 (não inclui “Associative Learning in Aplysia”); Cap. 6: pgs 154-155 (só canais de glutamato); Cap. 25: pgs 776-792; Cap. 23: pg 693.
- 27/3 Cap. 7 - Um pouco de Anatomia: 168-177; 192-201; Cap 12 – Sistema Somatossensorial, *parte 1*: 388 até inibição lateral
- 3/4 Cap 12 – Sistema Somatossensorial, *parte 2*: de inibição lateral até o fim
- 17/4 Cap. 13 – Medula Espinhal e Movimento
- 24/4 Cap. 11 – O Sistema Auditivo: 344-371
- 8/5 Cap 11 – O Sistema Vestibular: 376-384; demonstração de simulador do sistema neuromuscular
- 15/5 Cap 09 – O Olho e a Retina: 278-306
- 22/5 Cap 19 – Ritmos Cerebrais; Sono (melhor usar quarta edição, pgs.646-673)
- 29/5 Prova Final

Haverá uma demonstração em aula sobre simulação computacional aplicada à neurociência (já no cronograma). Uma aula demonstrativa de neurofisiologia humana, gerada em nosso laboratório, pode ser baixada do site da matéria (.avi com 470 Mb). Ela ilustra aspectos de neurofisiologia relacionados com tópicos da matéria.

Avaliação baseada em notas de:

- a) mini-provas, aplicadas ao final de certas aulas, escolhidas aleatoriamente;
- b) uma Prova Final;