



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Fundação Universidade Federal do ABC

Reitoria

Av. dos Estados, 5001 · Santa Terezinha · Santo André - SP
CEP 09210-580 · concursos@ufabc.edu.br

Anexo I ao Edital nº 194/2016

O REITOR DA FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC (UFABC), nomeado por Decreto da Presidência da República de 31 de janeiro de 2014, publicado no Diário Oficial da União (DOU), Seção 2, página 1, de 3 de fevereiro 2014, no uso de suas atribuições legais, torna público, por meio do presente Anexo, a subárea, o Conteúdo Programático, a Bibliografia Recomendada e outras informações relevantes ao Edital nº 194/2016, de 29/08/2016, publicado na Seção 3, do DOU nº 167, de 30/08/2016, página 41.

1. Anexo I ao Edital 194/2016 – Área: Neurociência Teórica e Computacional / Subárea: Computação Cognitiva

2. Conteúdo Programático:

2.1. Prova Escrita:

- 2.1.1. Aprendizado de máquina e aprendizado profundo em redes neurais;
- 2.1.2. Processamento de linguagem natural em sistemas biológicos e artificiais;
- 2.1.3. Processamento de informação sensorial em sistemas biológicos e artificiais;
- 2.1.4. Planejamento e tratamento de incertezas em sistemas biológicos e artificiais;
- 2.1.5. Armazenamento e recuperação de informação em sistemas biológicos e artificiais.

2.2. Temas para elaboração do Projeto de Pesquisa: O projeto de pesquisa deverá ser elaborado de acordo com o item 13 do edital de Condições Gerais, nº 96/2013. O candidato deverá escolher um, dentre os temas abaixo, deixando explícito na capa do projeto o tema escolhido.

- 2.2.1. Computação cognitiva;
- 2.2.2. Processamento de informação em sistemas neurais;
- 2.2.3. Interface cérebro-máquina.

2.3. Prova Didática:

- 2.3.1. Algoritmos de ordenação;
- 2.3.2. Algoritmos de busca em árvores e estruturas lineares;
- 2.3.3. Algoritmos de caminho mínimo em grafos;
- 2.3.4. Estruturas de dados lineares e tabelas de hash;

2.4. Bibliografia Recomendada:

2.4.1. Prova Escrita:

- 2.4.1.1. David Vernon. Artificial Cognitive Systems: a primer. MIT Press, 2014.
- 2.4.1.2. Ian Goodfellow and Yoshua Bengio and Aaron Courville (2016). Deep Learning. Book in preparation for MIT Press. (<http://www.deeplearningbook.org>)
- 2.4.1.3. Christopher Bishop (2006). Pattern Recognition and Machine Learning, Springer.
- 2.4.1.4. Dan Jurafsky and James H. Martin (2016). Speech and Language Processing. 3rd Edition.
- 2.4.1.5. Richard Szeliski (2010). Computer Vision: Algorithms and Applications. Springer.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Fundação Universidade Federal do ABC
Reitoria

Av. dos Estados, 5001 · Santa Terezinha · Santo André - SP
CEP 09210-580 · concursos@ufabc.edu.br

2.4.1.6. Peter Dayan; Abbott (2001). Theoretical neuroscience: computational and mathematical modeling of neural systems. Cambridge, Mass: MIT Press.

2.4.2. Prova Didática

2.4.2.1. Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest and Clifford Stein (2009). Introduction to Algorithms, Third Edition, MIT Press.

3. E, para que chegue ao conhecimento dos interessados, EXPEDE o presente Anexo.

Santo André, 13 de dezembro de 2016.

Klaus Werner Capelle
Reitor