



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC**

EDITAL Nº 73/2022 - REIT (11.01)

Nº do Protocolo: 23006.025591/2022-97

Santo André-SP, 17 de Novembro de 2022

(Assinado digitalmente em 17/11/2022 16:28)

MONICA SCHRODER

REITOR (Substituto)

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <http://sig.ufabc.edu.br/documentos/> informando seu número: **73**, ano: **2022**, tipo: **EDITAL**, data de emissão: **17/11/2022** e o código de verificação: **645d8886fe**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Fundação Universidade Federal do ABC

EDITAL

Abertura de concurso público para provimento de cargo efetivo de Professor Adjunto A – Nível I, da carreira do Magistério Superior na área de Ciência da Computação – Subáreas: Ciência da Computação, Aprendizado de Máquina, Hardware e Sistemas Digitais.

A VICE-REITORA, NO EXERCÍCIO DA REITORIA DA FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC (UFABC), nomeada pela Portaria nº 627, de 3 de junho de 2022, publicada no Diário Oficial da União (DOU), Seção 2, página 39, de 7 de junho de 2022, no uso de suas atribuições legais torna público, nos termos da Base Legal indicada, o Edital de abertura de inscrição, contido no processo nº 23006.025484/2022-69, destinado a selecionar candidatos por meio de concurso público para o cargo de Professor do Magistério Superior nas condições e características a seguir:

1. DAS CONDIÇÕES E CARACTERÍSTICAS

1.1. Classe: Adjunto A - Nível 1 / Regime de Trabalho: Tempo Integral (40h semanais) e Dedicção Exclusiva / Base Legal: Leis nº 8.112/1990, 9.394/1996, 12.772/2012, 12.863/2013, 12.990/2014, 13.325/2016 e 13.872/2019; Decretos nº 3.298/1999, 7.485/2011, 9.508/2018 e 9.739/2019; Portarias Interministeriais MPDG/MEC nº 399/2016 e nº 316/2017 MPOG; Portaria Normativa 04/2018 MPDG e Instrução Normativa nº 2 de 27/08/2019 Ministério da Economia.

1.2. Período de Inscrição: 24/11/2022 a 23/01/2023

1.2.1. Período para solicitação de isenção de taxa, referente ao item 7 do Edital 96/2013: 24/11/2022 a 23/12/2022.

1.3. Taxa de Inscrição: R\$ 239,00

1.3.1. Não haverá devolução da taxa de inscrição, salvo em caso de cancelamento do concurso.

1.4. Remuneração:

Vencimento Básico	R\$ 4.472,64
Retribuição por Titulação (doutor)	R\$ 5.143,54
Remuneração Inicial Total (doutor)	R\$ 9.616,18

1.5. Áreas, Subáreas e Vagas:

Opção	Subárea	Vagas Ampla Concorrência	Vagas Reservadas a Negros	Vagas reservadas a Pessoas com Deficiência	Total Vagas
1	Ciência da Computação	A definir	A definir	Não há	1
2	Aprendizado de Máquina	A definir	A definir	Não há	1
3	Hardware e Sistemas Digitais	A definir	A definir	Não há	1

1.6. A distribuição da reserva de vagas de que trata o item 6.11 do [Edital de Condições Gerais nº 96/2013](#) será definida em sessão pública de sorteio.

1.6.1 A sessão pública de sorteio será transmitida ao vivo em endereço divulgado com pelo menos 24 horas de antecedência no site <https://www.ufabc.edu.br/concursos/docentes/inscricoes-abertas>.

2. DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

2.1. Subárea: Ciência da Computação

- 2.1.1. Complexidade de algoritmos (noções básicas, notação assintótica, análise de pior caso, recorrência).
- 2.1.2. Estruturas lineares (lista, pilha e fila): definições, algoritmos de inserção, consulta, remoção, complexidade.
- 2.1.3. Árvores Binárias: definições, algoritmos de inserção, consulta, remoção, complexidade.
- 2.1.4. Árvores binárias balanceadas pela altura (AVL ou rubro-negra): inserção, consulta, remoção, rotações e complexidade.
- 2.1.5. Tabelas hash: tabelas de endereçamento direto, tabelas hash, funções hash, endereçamento aberto e hash perfeito.
- 2.1.6. Algoritmos de busca.
- 2.1.7. Algoritmos de ordenação.
- 2.1.8. Grafos: definições, algoritmos básicos, arvores geradoras mínimas, caminhos mais curtos.
- 2.1.9. Algoritmos recursivo

2.2. Subárea: Aprendizado de Máquina

- 2.2.1. Técnicas para seleção de modelos, avaliação e comparação de métodos;
- 2.2.2. Algoritmos para regressão (por exemplo, linear, Bayesiana, regularização, núcleos);
- 2.2.3. Algoritmos para classificação (por exemplo, Árvores de decisão, Regressão logística, Naive Bayes, SVM);
- 2.2.4. Redes neurais artificiais e aprendizado profundo;
- 2.2.5. Redução de dimensionalidade (por exemplo, PCA, Johnson-Lindenstrauss);
- 2.2.6. Métodos clássicos para agrupamento (por exemplo, k-means, k-medoids, hierárquico);
- 2.2.7. Aprendizado por reforço;

- 2.2.8. Teoria do Aprendizado Estatístico (por exemplo, PAC, Rademacker, VC-dimension);
- 2.2.9. Modelos Gráficos (por exemplo, Redes Bayesianas, Cadeias de Markov, Conditional Random Fields).

2.3. Subárea: Hardware e Sistemas Digitais

- 2.3.1. Determinação e simplificação de expressões lógicas;
- 2.3.2. Síntese de Circuitos Combinacionais;
- 2.3.3. Projeto de Máquinas de Estados Finitos (FSM) e Reconhecedores de Sequência;
- 2.3.4. Técnicas de conversão analógico-digital;
- 2.3.5. Aritmética Digital e Projeto de Unidade Lógico-Aritmética (ULA);
- 2.3.6. Introdução à VHDL sintetizável;
- 2.3.7. Tecnologias: TTL, CMOS, Circuitos Integrados;
- 2.3.8. Dispositivos Lógicos Programáveis;
- 2.3.9. Projeto Estruturado e Implementação de Circuitos Digitais; 10. Controle por Hardware e Microprogramado.

3. DA BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

3.1. Subárea: Ciência da Computação

CORMEN, T. H.; LEISERSON, C.E.; RIVEST, R.L.; STEIN, C. Algoritmos: Teoria e Prática. Editora Elsevier, Tradução da 3ª edição americana, 2012.

SZWARCFITER, J. L.; MARKEZON, L. Estruturas de Dados e seus Algoritmos, 3ª edição, LTC, 2010.

ZIVIANI, N.; Projeto de Algoritmos com implementações em Java e C++. Editora Cengage Learning, 2007.

3.2. Subárea: Aprendizado de Máquina

BEN-DAVID, S.; SHALEV-SHWARTZ, S. Understanding Machine Learning: From Theory to Algorithms. Cambridge University Press, 2014.

BISHOP, C. Pattern Recognition and Machine Learning. Springer, 2006.

COURVILLE, A.; GOODFELLOW, I.; BENGIO, Y. Deep Learning. The MIT Press, 2016.

HASTIE, T.; TIBSHIRANI, R.; FRIEDMAN, J. The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction. 2ª edição. Springer, 2009.

JAMES, G.; WITTEN, D.; HASTIE, T.; TIBSHIRANI, R. An introduction to Statistical Learning. 2ª edição. Springer New York, 2021.

MOHRI, M.; ROSTAMIZADEH, A.; TALWALKAR, A. Foundations of Machine Learning. 2ª edição. The MIT Press, 2018.

MURPHY, K. P. Machine Learning: A Probabilistic Perspective. The MIT Press, 2012.

STORK, D. G.; HART, P. E.; DUDA, R. O. Pattern Classification. 2ª edição. Wiley-Interscience, 2000.

SUTTON, R. S.; BARTO, A. G. Reinforcement Learning: An Introduction. 2ª edição. Bradford Books, 2018.

3.3. Subárea: Hardware e Sistemas Digitais

MANO, M. M.; KIME, C. R. Logic and Computer Design Fundamentals. Pearson Prentice-Hall, 2008.

TOCCI, R. J.; WIDMER, N. S.; MOSS, G. L. Sistemas Digitais - Princípios e Aplicações. Pearson Prentice-Hall, 2011.

VAHID, F. Sistemas Digitais - Projeto, Otimização e HDLs. Artmed Bookman, 2008.

FLOYD, T. L. Sistemas Digitais - Fundamentos e Aplicações. Bookman, 2009.

BIGNELL, J. W.; DONOVAN, R. L. Eletrônica Digital. Cengage Learning, 2009.

4. CONDIÇÕES GERAIS

- 4.1.** É parte integrante do presente, o [Edital de Condições Gerais nº 96/2013 e alterações](#), que o candidato, ao se inscrever para o concurso, declara ter conhecimento.
- 4.2.** A solicitação de inscrição deverá atender ao Edital de Condições Gerais, disponível em: <http://www.ufabc.edu.br/concursos/docentes/inscricoes-abertas>.
- 4.3.** As provas deverão ocorrer em até 12 (doze) meses, a contar da publicação do Edital de Homologação das Inscrições.
- 4.4.** O prazo de validade do concurso será de 01 (um) ano a partir da data de publicação do Edital de Homologação do Resultado Final do Concurso, podendo ser prorrogado por igual período.
- 4.5.** O aproveitamento de candidatos aprovados previsto no item 18.4 do Edital de Condições Gerais [nº 96/2013](#) obedecerá, além da ordem de classificação, os critérios de alternância e proporcionalidade entre a classificação de ampla concorrência e das vagas reservadas de que tratam os itens 6.2 e 6.11 do mesmo Edital.
- 4.6.** O arredondamento previsto no item 6.2.2 do Edital de Condições Gerais [nº 96/2013](#) fica limitado a 20% das vagas, nos termos do §2º, do artigo 5º, da Lei nº 8.112/1990.
- 4.7.** E, para que chegue ao conhecimento dos interessados, EXPEDE o presente Edital.

MÔNICA SCHRÖDER
Vice-Reitora