



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
Av. Ademar de Barros s/n – Campus Universitário de Ondina – Salvador- BA
CEP 40170-110 Tel: (71) 3283-6264/6337/6336/6337/6341 – E-mail: dcc@ufba.br



EDITAL INTERNO Nº 01/2019 - RETIFICAÇÃO
PROCESSO SELETIVO PARA SELEÇÃO PARA BOLSA MONITORIA
VOLUNTÁRIA EM PROJETOS ACADÊMICOS

A Chefia do Departamento de Computação do Instituto de Matemática da Universidade Federal da Bahia, no uso de suas atribuições legais, tendo em vista o disposto no Edital Nº 01/2019 - Seleção de Monitoria voluntária - publicado na íntegra no Instituto de Matemática da UFBA e no endereço www.ime.ufba.br, publica a errata junto ao edital interno Nº 01/2019, para nele constar o acréscimo das seguintes informações:

1. Das Disposições Preliminares

Cada um dos projetos listados abaixo com o respectivo responsável dispõe de vaga(s) de monitoria com carga horária semanal de 12 horas.

CÓDIGO	PROJETO DISCIPLINA	PROFESSOR(ES) RESPONSÁVEL	QTD. DE BOLSAS
MATA47	Lógica para Computação	Steffen Lewitzka	2
MATA52	Análise e Projeto de Algoritmos	Rafael Augusto de Melo	2
MATA56	Paradigmas de Linguagens de Programação	Manoel Gomes de Mendonça Neto	2
MATA60	Banco de Dados	Vaninha Vieira dos Santos	1
MATC99	Segurança e Auditoria de Sistemas de Informação	Leobino Nascimento Sampaio	1
MATA50	Linguagens Formais e Autômatos	Roberto Parente	1
MATA53	Teoria dos Grafos	Roberto Parente	1
MATA40	Estrutura de Dados e Algoritmos I	Antônio Lopes Apolinário Júnior	1
MATA56	Computação Gráfica	Antônio Lopes Apolinário Júnior	1
MATA37	Introdução à Lógica de Programação	Danilo Barbosa Coimbra	2
MATA58	Sistemas Operacionais	Alírio Sá	1

MATA88	Fundamentos de Sistemas Distribuídos	Alírio Sá	1
MATC68	Estágio Supervisionado I	Anna Friedericka Schwarzelmuller	1
MATA37	Introdução à Lógica de Programação	Cássio Vinícius Serafim Prazeres	1
MATA64	Inteligência Artificial	Sérgio Gorender	1
MAT045	Processamento de Dados	Sérgio Gorender	1
MATA55	Programação Orientada a Objetos	Rita Suzana Pitangueira Maciel	1
MATA63	Engenharia de Software II	Rita Suzana Pitangueira Maciel	1
MATD02	Tópicos em SI	Vaninha Vieira dos Santos	1
MATC94	Introdução às Linguagens Formais e Teoria da Computação	Marlo Vieira dos Santos e Souza	1
MATA51	Teorias da Computação	Laís do Nascimento Salvador	1

6. Do processo seletivo

6.5.1. MATA37 - Introdução à Lógica de Programação

- Expressões aritméticas,
- Desvios condicionais,
- Comandos de repetição,
- Vetores.
- Strings.
- Matrizes.
- Ordenação.
- Busca binária.
- Recursão.

6.5.2. MATA50- Linguagens Formais e Autômatos:

- Automatos finitos, Expressões regulares e equivalência entre representações para linguagens regulares.
- Propriedades de Linguagens Regulares e Lema de Bombeamento,
- Gramáticas livre do contexto (GLC).

- Autômatos de Pilha,
- Equivalência entre autômatos de pilha e GLC,
- Propriedades de Linguagens livre do contexto e Lema do Bombeamento para linguagens livre do contexto.

6.5.3 MATA52 - Análise e Projeto de Algoritmos

- Complexidade de algoritmos, Divisão e conquista, Programação dinâmica e algoritmos gulosos

6.5.4 MATC68 - Estágio Supervisionado I

- Informática na Educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade;
- Desenvolvimento de projeto com finalidade de inserção do computador como ferramenta no processo de ensino-aprendizagem.

6.5.5 MATA56 - Paradigmas e Linguagens de Programação

- Noções de Programação LISP/Scheme;
- Noções de Programação Prolog

6.5.6 MATA53 - Teoria dos Grafos

- Definições básicas;
- Provas de propriedades em grafos;
- Representação computacional;
- Conceito de digrafos;
- Trilhas, caminhos e ciclos;
- Conectividade de vértices e arestas;
- Grafos Eulerianos;
- Grafos hamiltonianos;
- Árvores, árvore geradora mínima;
- Coloração de grafos;
- Casamentos (emparelhamento) em grafos bipartidos.

6.5.7 MATA60 - Banco de Dados

- Arquitetura geral de um SGBD.
- Modelo de entidades e Relacionamentos (ER) e suas extensões.
- O modelo relacional.
- Mapeamento de um projeto ER em um projeto relacional.
- Linguagem de definição e manipulação de dados.
- Álgebra e cálculo relacional.
- Mapeamento de consultas em álgebra e cálculo relacional em SQL.
- Normalização.
- Mecanismo de otimização de consultas.
- Introdução aos modelos de rede, hierárquico e orientado a objetos.
- Projeto físico de banco de dados.
- Gerenciamento de transações e controle de concorrência.

- Mecanismos de recuperação de falhas.
- Introdução a banco de dados distribuídos.

6.5.8 MATD02 - Tópicos em SI

- Sociedade da Informação.
- Groupware, CSCW, CSCL.
- Teorias e modelos de colaboração.
- Sistemas de Comunicação para colaboração.
- Ambientes virtuais colaborativos.
- Redes sociais.
- Democracia eletrônica.
- Conhecimento coletivo.
- Desenvolvimento colaborativo e distribuído de sistemas.
- Aprendizagem colaborativa.
- Mobiquidade e ubiquidade para Colaboração.
- Interfaces para Sistemas Colaborativos.
- Inteligência Artificial em Sistemas Colaborativos.
- Sistemas de Recomendação.
- Estudo de Casos em diferentes domínios e organizações.
- Tópicos de pesquisa em Sistemas Colaborativos.

6.5.9 MATC99 - Segurança e Auditoria de Sistemas de Informação

- Os conceitos e os tipos de ameaças, riscos e vulnerabilidades dos sistemas de informação.
- O conceito e os objetivos da segurança de informações.
- Segurança de dados.
- Segurança física.
- Criptografia.
- Autenticação e controle de acesso.
- Certificados e assinaturas digitais.
- Detecção de intrusão.
- O conceito e os objetivos da auditoria de sistemas de informação.
- Técnicas de auditoria em sistemas de informação e Web.
- Softwares de auditoria.
- Estrutura da função de auditoria de sistemas de informação nas organizações.

6.6.0 MATA47 - Lógica para Programação

- Sintaxe e Semântica da Lógica Proposicional.
- Prova por indução nas fórmulas.
- Formas Normais.
- Cálculo de Hilbert.
- Resolução.
- Sintaxe e Semântica da Lógica de Predicados.

- Formas Normais na Lógica de Predicados.
- Conceitos básicos da Teoria de Herbrand.

6.6.1 MATC99 - Segurança e Auditoria de Sistemas de Informação

- Os conceitos e os tipos de ameaças, riscos e vulnerabilidades dos sistemas de informação.
- O conceito e os objetivos da segurança de informações.

6.6.2 MATA64 - Inteligência Artificial

- Agentes Inteligentes.
- Resolução de Problemas por busca.
- Representação de conhecimento: lógica, regras.
- Algoritmos de redes neurais.
- Planejamento.
- Aprendizado de Máquina.

6.6.3 MATA55 - Programação Orientada a Objetos

- Conceito de Objeto e Instâncias.
- Classes.
- Classes Abstratas.
- Composição.
- Sobrecarga.
- Polimorfismo, Interfaces.
- Programação destes conceitos na Linguagem Java.

6.6.4 MATA63 - Engenharia de Software II

- Processos de Software.
- Modelos de Processo de Software.
- Requisitos e suas categorias.
- Engenharia de Requisitos.
- Técnicas de Levantamento e Elicitação de Requisitos.
- Análise e Modelagem de Requisitos.
- Verificação e Validação de Requisitos.
- Linguagem UML.

6.6.5 MATA58 - Sistemas Operacionais

- Gestão de Processador: concorrência e escalonamento de processos; Comunicação entre processos; Sincronização entre processos.
- Gestão de memória; Paginação; Segmentação; Memória Virtual; Algoritmos de substituição de páginas.

6.6.6 MATA88 - Fundamentos de Sistemas Distribuídos

- Arquitetura e modelos de Sistemas Distribuídos; Arquiteturas centralizadas e descentralizadas; modelos de interação, de falhas e de segurança.
- Comunicação entre processos em sistemas distribuídos: mecanismos de troca de mensagens, invocação remota, espaço de duplas, eventos.
- Relógios lógicos e vector clocks.

6.6.7 MATA40 - Estrutura de Dados e Algoritmos I

- Listas Encadeadas.
- Pilhas e Filas.
- Árvores Binárias de Busca.
- Heap.
- Árvores Balanceadas.

6.6.8 MATA65 - Estrutura de Dados e Algoritmos I

Não será admitida a comunicação direta ou indireta entre os candidatos durante o processo seletivo;

6.7 Para as provas escritas são indicadas as seguintes bibliografias:

6.7.1 MATA37 - Introdução à Lógica de Programação;

- Shildt, H. C Completo e Total, Pearson, 1997.

6.7.2 MATA50 - Linguagens Formais e Autômatos

- John E. Hopcroft, Jeffery D. Ullman; Rajeev Motwani. Introdução à Teoria de Autômatos, Linguagens e Computação. Tradução da segunda edição americana. Editora Campus. 2003.
- Marcus Vinícius Midená Ramos, João José Neto, Ítalo Santiago Vega. Linguagens Formais: teoria, modelagem e implementação. . Bookman, 2009.

6.7.3 MATC68 - Estágio Supervisionado I

- VIGOTSKI, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N.; Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. 2001. Ícone,; ISBN 85-274-0046-4.

- MOURA, D.; BARBOSA, E.; Trabalho com projetos: planejamento e gestão de projetos educacional. 2006. Vozes; ISBN 8532633404.
- FEITOSA, T. S. Informática na Educação: novas ferramentas pedagógicas para professor na atualidade. 8. ed. rev. e ampl. São Paulo: Érica, 2008.
- GIANOLLA, Raquel. Informática na Educação: Representações Sociais do Cotidiano. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

6.7.4 MATA52 - Análise e Projeto de Algoritmos

- T.H. Cormen, C.E. Leiserson, R.L. Rivest, C. Stein, Introduction to Algorithms, 3rd edition, MIT Press, 2009. Em português, tradução pela Elsevier, 2012.
- S. Dasgupta, C.H. Papadimitriou, U.V. Vazirani, Algorithms, McGraw-Hill, 2006. Disponibilizado em pdf na Internet pelos autores.

6.7.5 MATA60 - Banco de Dados

- ELMASRI, R e NAVATHE S.B. Sistemas de Banco de Dados. Pearson, 6ª Edição 2011
- HEUSER, C.A. Projeto de Banco de Dados. Pearson, 6ª Edição

6.7.6 MATD02 - Tópicos em SI

- Pimentel, M., Fuks, H. (Ed) (2011) Sistemas Colaborativos. Rio de Janeiro: Elsevier.

6.7.7 MATA47 - Lógica para Computação

- (S. Lewitzka: apostila da disciplina)
- U. Schoening: Logic for Computer Scientists, Birkhaeuser Verlag, 2008
- M. Ben Ari: Mathematical Logic for Computer Science, Springer Verlag, 2012

- F. S. Corrêa da Silva, M. Finger, A.C. Vieira de Melo: Lógica para Computação
- W. Rautenerg: A concise introduction to Mathematical Logic, Springer, 2010

6.7.8 MATC99 - Segurança e Auditoria de Sistemas de Informação

- Auditoria de Sistemas de Informação eBook Kindle. Joshua Onome Imoniana. Atlas; Edição: 3ª (14 de março de 2016).
- Implantando a Governança de TI (4ª edição): Da estratégia à gestão de processos e serviços Aguinaldo Aragon Fernandes. Editora: Brasport; Edição: 4 (15 de abril de 2014).
- Paul Goransson and Chuck Black. 2014. Software Defined Networks: A Comprehensive Approach (1st ed.). Morgan Kaufmann Publishers Inc., San Francisco, CA, USA.

6.7.9 MATA64 - Inteligência Artificial

- Russel, Stuart e Norvig, Peter. "Inteligência Artificial". Campus-Elsevier. 2013. Tradução da 3ª edição

6.6.9 MATC94 - Introdução às Linguagens Formais e Teoria da Computação

- Linguagens Regulares, Expressões regulares e Autômatos finitos.
- Gramáticas livres de contexto e Autômatos de pilha.
- Máquinas de Turing.
- Linguagens recursivamente enumeráveis e recursivas.
- Máquina de Turing como conceito formal de algoritmo.
- O problema da Parada.

6.6.9.1 MATA51 - Teoria da Computação

- Modelos de computação e Tese de Church.
- Linguagens enumeráveis, recursivamente enumeráveis e recursivas.

MATC94 - Introdução às Linguagens Formais e Teoria da Computação

- INTRODUÇÃO À TEORIA DA COMPUTAÇÃO . MICHAEL SIPSER . 2ª EDIÇÃO NORTE AMERICANA . THOMSON.

- Introdução à Teoria de Autômatos, Linguagens e Computação. John E. Hopcroft, Jeffery D. Ullman; Rajeev Motwani. Tradução da segunda edição americana. Editora Campus. 2003.

6.8.6 MATA51 - Teoria da Computação

- Introdução à Teoria da Computação. Michael Sipser. Thomson Learning, 2007.
- Teoria da Computação – Máquinas Universais e Computabilidade. DIVERIO, Tiaraju A.; MENEZES, Paulo F. Blauth. Porto Alegre: Sagra-Luzzatto, 1999. 205p.
- Introdução à teoria de autômatos, linguagens e computação. HOPCROFT, John E.; ULLMAN, Jeffrey D.; MOTWANI, Rajeev. Campus, 2002.

Salvador, 12 de março de 2019.



Rita Suzana Pitangueira Maciel

Vice-Chefe no exercício da Chefia do Departamento de Ciência da Computação