



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE MATEMÁTICA E
ESTATÍSTICA
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA
COMPUTAÇÃO

*An. Ademar de Barros s/n – Campus Universitário de Ondina, Ondina – Salvador-
Bahia*
CEP 40170-110 Tel: (071) 3283-6340/6341/6337 Fax:3283-6336



EDITAL INTERNO Nº 002/2021

SELEÇÃO PARA **MONITORIA COM BOLSA E VOLUNTÁRIA** EM PROJETOS
ACADÊMICOS

A Chefia do Departamento de Ciência da Computação do Instituto de Matemática e Estatística da Universidade Federal da Bahia, no uso de suas atribuições legais, tendo em vista o disposto na Resolução no 06/2012 e nº 07/2017 do Conselho Acadêmico de Ensino da UFBA, que regulamentam as atividades de monitoria no âmbito dos cursos de graduação, torna público que estarão abertas as inscrições para a seleção de monitor com bolsa e monitor voluntário em projetos acadêmicos do Departamento de Ciência da Computação, de acordo com a legislação pertinente, mediante as normas e condições contidas nesse Edital Interno, publicado no Instituto de Matemática e Estatística.

1. **Das disposições Preliminares**

- 1.1. Cada um dos projetos listados abaixo, com o respectivo docente responsável, dispõe de vaga(s) de monitoria com carga horária semanal de 12 horas, e um conjunto de vagas para bolsistas e vagas para voluntários:

Componente Curricular	Vagas BOLSISTAS	Vagas VOLUNTÁRIOS	Professor Responsável
MATA37 – Introdução à Lógica de Programação	6	0	Rubisley de Paula Lemes
MATA38 – Projeto de Circuitos Lógicos	2	0	Luciano Rebouças de Oliveira
MATA47 – Lógica para Computação	1	0	Steffen Lewitzka

MATA50 - Linguagens Formais e Autômatos	1	0	Tiago de Oliveira Januario
MATA51 - Teoria da Computação	2	1	Laís do Nascimento Salvador
MATA53 - Teoria dos Grafos	1	1	Tiago de Oliveira Januario
MATA55 – Programação Orientada à Objeto	1	1	Rita Suzana Pitangueira Maciel
MATA63 – Engenharia de Software II	1	0	Rita Suzana Pitangueira Maciel
MATC73 – Introdução à Lógica Matemática	1	0	Steffen Lewitzka
MATA41 – Informática na Educação	1	0	Anna Friedericka Schwarzelmuller
MATA68 – Computador, Ética e Sociedade	2	0	Anna Friedericka Schwarzelmuller
MATC76 - Prática de Ensino de Computação I	1	0	Débora Abdalla Santos
MAT045 – Processamento de Dados	3	3	Karl Philips Apaza Agüero

1.2. O processo seletivo será conduzido sob responsabilidade do professor responsável pelo respectivo componente curricular. A distribuição das bolsas observará a ordem de classificação dos candidatos.

2. Das Inscrições

2.1. As inscrições estarão abertas no período de **28/06/2021 a 12/07/2021**.

2.2. Para inscrever-se, o(a) candidato(a) à monitoria com bolsa deverá preencher o Formulário de inscrição de monitor bolsista e Termo de compromisso do monitor bolsista (Anexo III do EDITAL PROGRAD/UFBA N°. 002/2021) e o candidato à monitoria voluntária deverá preencher o Formulário de inscrição de monitor voluntário e Termo de compromisso do monitor voluntário (Anexo IV do EDITAL PROGRAD/UFBA N°. 002/2021).

2.3. Digitalizar os seguintes documentos: Carteira de Identidade e CPF do estudante e Histórico Escolar da UFBA (com autenticação digital).

2.4. Encaminhar os documentos elencados nos itens 2.2 e 2.3 para o endereço eletrônico **ceagmat@ufba.br**. No campo assunto informar: o código e o nome da disciplina, e indicar “(Monitoria 2021.2)”.

2.5. A qualquer tempo poderão ser anuladas a inscrição e as provas, desde que

verificada a falsidade em qualquer declaração prestada e/ou qualquer irregularidade no processo de seleção.

3. Requisitos para inscrição

3.1 O candidato deverá estar matriculado em curso de graduação da UFBA há pelo menos 02 (dois) semestres;

3.2 O candidato deverá ter cursado, com aprovação, o componente curricular, ou disciplinas equivalentes, que estejam vinculadas ao projeto no qual fará a seleção.

3.2.1 Para candidatura à monitoria no componente MAT045 - Processamento de Dados, será considerada, a título de equivalência, a disciplina MATA37 - Introdução à Lógica de Programação.

4. Descrição das atividades

4.1. Objetivando contribuir para a melhoria da qualidade do processo ensino-aprendizagem-avaliação, bem como intensificar a cooperação entre estudantes e professores nas atividades de ensino da Universidade, os projetos de monitoria, que envolvem alunos de graduação na execução de atividades curriculares, prevê as seguintes atividades:

4.1.1. Participar da elaboração do plano de trabalho da monitoria com os professores responsáveis;

4.1.2. Interagir com professores e alunos, visando ao desenvolvimento da aprendizagem;

4.1.3. Auxiliar o professor na realização dos trabalhos práticos e experimentais, na preparação de material didático, na organização do ambiente virtual de aprendizagem, e em atividades em classe.

4.2. Além disso, são obrigações do monitor:

4.2.1. Exercer suas tarefas conforme plano de trabalho elaborado juntamente com o(s) professor(es) orientador(es);

4.2.2. Cumprir 12 (doze) horas semanais de monitoria, distribuídas de acordo com o planejamento estabelecido com os professores orientadores, sendo no mínimo 3 (três) horas semanais de atendimento remoto aos alunos da disciplina. Observa-se que tal planejamento deverá respeitar a vida

acadêmica do monitor, de forma a não prejudicar o horário das atividades acadêmicas do discente, respeitando os horários das componentes curriculares que esteja matriculado;

- 4.2.3. Ao final do semestre, apresentar ao professor orientador relatório global de suas atividades, contendo descrição das atividades realizadas, em consonância com o planejamento da monitoria, breve avaliação do seu desempenho, da orientação recebida e das condições em que desenvolveu suas atividades.

5. **Descrição dos benefícios**

5.1. O voluntário que obtiver nota igual ou superior a 7 (sete) e tiver cumprido, ao menos, setenta e cinco por cento do período previsto receberá Certificado de Monitoria, a ser expedido pela Pró-Reitoria de Ensino de Graduação, mediante solicitação do monitor;

6. **Do processo seletivo**

6.1. O processo seletivo constará de:

- 6.1.1. Prova escrita ou oral, com questões objetivas e/ou discursivas sobre pontos indicados neste edital, valendo 10 (dez) pontos, sendo reprovados aqueles que obtiverem nota inferior a 7 (sete);
- 6.1.2. Nota obtida na disciplina associada ao projeto de monitoria, ou disciplina equivalente;
- 6.1.3. Coeficiente de rendimento do candidato.

6.2. A nota final do estudante no processo seletivo será determinada pela média ponderada dos três valores seguintes:

I – nota obtida em prova escrita ou oral, com peso 5 (cinco);

II – nota obtida na disciplina associada ao projeto de monitoria, ou equivalente, com peso 3 (cinco);

III – coeficiente de rendimento, com peso 2 (dois);

- 6.2.1. Serão classificados apenas os estudantes que obtiverem nota final igual ou maior que 7,0 (sete).
- 6.2.2. A nota final correspondente à média ponderada será expressa sob a forma

de números inteiros ou fracionários, até uma casa decimal, numa escala de 0 (zero) a 10 (dez).

6.2.3. As provas serão realizadas remotamente, em sala virtual a ser informada, seguindo o escalonamento a seguir, e tendo duração de 2 (duas) horas:

Componente Curricular	Data	Hora	Professor Responsável
MATA37 – Introdução à Lógica de Programação	13/07/2021	10:00	Rubisley de Paula Lemes
MATA38 – Projeto de Circuitos Lógicos	13/07/2021	9:00	Luciano Rebouças de Oliveira
MATA47 – Lógica para Computação	13/07/2021	10:00	Steffen Lewitzka
MATA50 - Linguagens Formais e Autômatos	13/07/2021	10:00	Tiago de Oliveira Januario
MATA51 - Teoria da Computação	13/07/2021	15:00	Laís do Nascimento Salvador
MATA53 - Teoria dos Grafos	13/07/2021	10:00	Tiago de Oliveira Januario
MATA55 – Programação Orientada à Objeto	13/07/2021	10:00	Rita Suzana Pitangueira Maciel
MATA63 – Engenharia de Software II	13/07/2021	10:00	Rita Suzana Pitangueira Maciel
MATC73 – Introdução à Lógica Matemática	13/07/2021	10:00	Steffen Lewitzka
MATA41 – Informática na Educação	13/07/2021	10:00	Anna Friedericka Schwarzmuller
MATA68 – Computador, Ética e Sociedade	13/07/2021	10:00	Anna Friedericka Schwarzmuller
MATC76 - Prática de Ensino de Computação I	13/07/2021	10:00	Débora Abdalla Santos
MAT045 – Processamento de Dados	13/07/2021	10:00	Karl Philips Apaza Agüero

6.2.4. O link para a realização da prova será enviado para o email do candidato informado na hora da inscrição em até 01 hora antes do início da prova.

6.4. Para as provas escritas e/ou orais estão indicados os seguintes pontos e bibliografias:

6.4.1. MAT045 – Processamento de Dados

Pontos: Comandos de entrada e saída; Expressões aritméticas; Comandos de desvio condicional if-else; Comandos de repetição for / while; Vetores; Strings; Matrizes; Ordenação.

Bibliografia:

H. Schildt. C: The Complete Reference, 4th Ed, Makron Books, 2000;

B. W. Kernighan, D. M. Ritchie. C: A Linguagem De Programação Padrão Ansi, Campus, 1989

6.4.2. MATA37 – Introdução à Lógica de Programação

Pontos: Comandos de entrada e saída; Expressões aritméticas; Comandos de desvio condicional if-else; Comandos de repetição for / while; Vetores; Strings; Matrizes; Ordenação.

Bibliografia:

H. Schildt. C: The Complete Reference, 4th Ed, Makron Books, 2000;

B. W. Kernighan, D. M. Ritchie. C: A Linguagem De Programação Padrão Ansi, Campus, 1989

6.4.3. MATA38 – Projetos de Circuitos Lógicos

Pontos: Sistema de numeração; representação de ponto fixo e ponto flutuante; simplificação de circuitos; circuitos combinacionais; circuitos sequenciais.

Bibliografia:

TOCCI, Ronald J.; WIDMER, Neal S.; MOSS, Gregory L.. Sistemas digitais: princípios e aplicações. 10 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CAPUANO, Francisco G.; IDOETA, Ivan V. Elementos de eletrônica digital. 40 ed. São Paulo: Érica, 2007.

FLOYD, Thomas. Sistemas digitais: fundamentos e aplicações. 9 ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

6.4.4. MATA41 – Informática na Educação

Pontos: O computador como ferramenta de construção do conhecimento; O conhecimento e as mídias oral, escrita, visual e digital; Os tipos de ambientes educacionais baseados em computador; As implicações pedagógicas e sociais do uso da informática na educação.

Bibliografia:

LÉVY, Pierre. As Tecnologias da Inteligência: o futuro do

pensamento na era da informática. São Paulo: Editora 34, 2004, 13a. Edição.

TEDESCO, Juan Carlos. Educação e novas tecnologias: esperança ou incerteza. São Paulo: Cortez : Brasília: UNESCO, 2004.

VALENTE, J. A. Computadores e conhecimento: repensando a educação. Campinas: Gráfica da UNICAMP, 1998.

FRÓES, J. Educação e informática: a relação homem/máquina e a questão da cognição. Trend Tecnologia Educacional, RJ, 1998.

6.4.5. MATA47 – Lógica Para Computação

Pontos: Sintaxe e semântica da Lógica Proposicional; Prova por indução nas fórmulas; Noções da satisfatibilidade e da consequência e equivalência lógica; Formas Normais; Noções básicas do cálculo de Hilbert e da Resolução; Sintaxe e semântica da Lógica de Predicados; Ideias básicas da Teoria de Herbrand.

Bibliografia:

F. Soares Corrêa Silva, A. C. Vieira de Melo, M. Finger: Lógica para Computação, Thomson Pioneira

U. Schoening: Logic for Computer Scientists, Springer

W. Rautenberg: A Concise Introduction to Mathematical Logic, Springer

6.4.6. MATA50 – Linguagens Formais e Autômatos

Pontos: Conceito de linguagem. Linguagens regulares e expressões regulares. Reconhedores, geradores e propriedades de linguagens. Ambiguidade e simplificação de gramáticas livres de contexto. Formas normais de gramáticas livres de contexto.

Bibliografia:

VIEIRA, Newton., Introdução aos fundamentos da computação: Linguagens e máquinas, Cengage Learning, 2006.

HOPCROFT, J. E.; MOTWANI, R.; ULLMAN, J. D. Introdução à Teoria de Autômatos, Linguagens e Computação (2a. Edição).

Rio de Janeiro: Editora Campus, 2002.

6.4.7. MATA51 – Teoria da Computação

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

Bibliografia:

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.

6.4.8. MATA53 – Teoria dos Grafos

Pontos: Grafos, grafos simples, subgrafos. Isomorfismo de grafos. Representação computacional. Algoritmos de buscas. Grafos orientados. Trilhas, caminhos e ciclos. Distância. Caminho mínimo. Conectividade de vértices e arestas. Grafos hamiltonianos. Problemas de caixeiro viajante. Grafos eulerianos. Problema do carteiro chinês. Árvores, árvore geradora mínima. Noções de planaridade. Noções de coloração de vértices. Número cromático.

Bibliografia:

Feofiloff, P.; Kohayakawa, Y.; Wakabayashi, Y. Uma Introdução Sucinta à Teoria dos Grafos, 2021.

Diestel, R., Graph Theory, Electronic Version, Springer-Verlag, Heidelberg Graduate Texts in Mathematics, Volume 173 -2000.

6.4.9. MATA55 - Programação Orientada a Objeto

Pontos: Conceitos do Paradigma da Orientação a Objeto: Objeto, Classe Instância; Métodos, Sobrecarga, Composição, Herança, Polimorfismo, Interface e Classes Abstratas; Programação dos conceitos O.O na linguagem Java.

Bibliografia:

BUDD, Timothy. An Introduction to Object-Oriented Programming. Addison Wesley Pub. Aug. 1996.

SANTOS, Rafael. Introdução à Programação Orientada a Objetos Usando Java. Ed. Campus, 1o Edição. 2003.

HORSTMANN, Cays; CORNELL, Gary. Core Java 2: Fundamentos. Ed. Makron Books, 7o Edição, 2005.

Barnes, David J; Kolling, Michael. Programação Orientada a Objetos com Java. Ed. Pearson-Prentice Hall.

6.4.10. MATA63 - Engenharia de Software II

Pontos: Processos de Software, Requisitos, Classificação de Requisitos, Engenharia de Requisitos: estratégias de elicitação e análise. Requisitos e Métodos Ágeis. Teste de Requisitos. Modelagem e Documentação de Requisitos.

Bibliografia:

Engenharia de Software. Autor: Ian Sommerville. 9ª Edição. Editora: Pearson.

UML - Guia do Usuário. Autores: Booch, Grady; Jacobson, Ivar; Rumbaugh, James. 2ª Edição. Editora: Campus.

Engenharia de Software – Uma abordagem Profissional Autores : R. Presman. 7ª Edição - McGraw-Hill Interamericana do Brasil.

Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados, Autor: Wazlawick, Raul. 2ª Edição. 2011.

6.4.11. MATA68 - Computador, Ética e Sociedade

Pontos: Questões éticas e sociais relacionadas aos avanços das tecnologias digitais na sociedade contemporânea.

Bibliografia:

Singer, Peter. Ética Prática. 3ª edição, Cambridge University Press, 2002.

Preto, Nelson de Luca e Silveira, Sérgio Amadeu. Além das redes de colaboração. EDUFBA, 2008. Disponível em <<https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ufba/211/4/Alem%20das%20redes%20de%20colaboracao.pdf>>

Computação e sociedade - v 1, 2 e 3. [e-book]/ Organizadores: Cristiano Maciel; José Viterbo. 1ª edição. Cuiabá-MT: EdUFMT Digital, 2020. Disponível em < <https://bit.ly/3jO8DfG> >

6.4.12. MATC73 – Introdução à Lógica Matemática

Pontos: Sintaxe e semântica da Lógica Proposicional; Prova por indução nas fórmulas; Noções da satisfatibilidade e da consequência e equivalência lógica; Formas Normais; Noções básicas do cálculo de Hilbert e da Resolução; Sintaxe e semântica da Lógica de Predicados;

Ideias básicas da Teoria de Herbrand.

Bibliografia:

F. Soares Corrêa Silva, A. C. Vieira de Melo, M. Finger: *Lógica para Computação*, Thomson Pioneira

U. Schoening: *Logic for Computer Scientists*, Springer

W. Rautenberg: *A Concise Intr. to Mathematical Logic*, Springer

6.4.13. MATC76 - Prática de Ensino de Computação I

Pontos: raciocínio/pensamento computacional; metodologias ativas; avaliação da aprendizagem em computação; ensino por competências; identidade docente em computação.

Bibliografia:

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, 2018.

DEPRESBITERIS, L. A avaliação na educação básica: ampliando a discussão. *Estudos em Avaliação Educacional*, no 24, p. 137-146, jul/dez. 2001.

MATOS, E. S. Identidade profissional docente e o papel da interdisciplinaridade no currículo de licenciatura em computação. *Revista Espaço Acadêmico (UEM)*, v. 13, p. 26-34, 2013.

SILVA, A. R. L.; BIEGING, P.; BUSARELLO, R. I. (Orgs.). *Metodologia ativa na educação*. São Paulo: Pimenta Cultural, 2017. Disponível em: https://www.dropbox.com/s/o5vwox3fxd8ghnm/eBook_Metodologia-ativa-na-educacao.pdf.

SILVA, V.; SILVA, K.; FRANÇA, R. S. Pensamento computacional na formação de professores: experiências e desafios encontrados no ensino da computação em escolas públicas. In: XXIII Workshop de Informática na Escola, 2017, Recife. *Anais do XXIII Workshop de Informática na Escola*, 2017.

SOUSA, S. Z. L. Avaliação Escolar e Democratização: o direito de errar. In: Júlio Groppa Aquino. (Org.). *Erro e Fracasso na Escola: alternativas teóricas e práticas*. São Paulo: Summus, 1997, p. 125-138.

ZORZO, A. F.; *et al.* (Org.). *Referenciais de Formação para os Cursos de Graduação em Computação*. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2017.

6.5. Não será admitida a comunicação direta ou indireta entre os candidatos

durante o processo seletivo;

6.6. Os critérios de desempate serão os seguintes, em ordem decrescente:

6.6.1. Nota na disciplina associada ao projeto de monitoria, ou em disciplina equivalente;

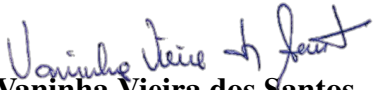
6.6.2. Coeficiente de rendimento;

6.6.3. Avaliação de currículo;

7. Divulgação do resultado

O resultado será divulgado até o dia 14 de Julho de 2021, no site do Instituto de Matemática e Estatística.

Salvador, 28 de Junho de 2021.


Vaninha Vieira dos Santos

Chefe do Departamento de Ciência da Computação