



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE COMPUTAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA
COMPUTAÇÃO
*Av. Milton Santos s/n – Campus Universitário de Ondina, Ondina – Salvador- Bahia
CEP 40170-110 e-mail: ceag-ic@ufba.br*



EDITAL INTERNO Nº 02/2023

SELEÇÃO PARA MONITORIA COM BOLSA E VOLUNTÁRIA EM PROJETOS ACADÊMICOS

A Chefia do Departamento de Ciência da Computação do Instituto de Computação 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 neste Edital Interno, publicado no Instituto de Computação.

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	2	2	Rubisley de Paula Lemes
MAT045 - Processamento de Dados	1	2	Bruno Pereira dos Santos
MATA40 - Estrutura de Dados e Algoritmos I	1	2	Ricardo Araújo Rios
MATA57 - Laboratório de Programação I	1	1	Danilo Barbosa Coimbra

MATA55 - Programação Orientada a Objetos	1	1	Rita Suzana Pitangueira Maciel
MATA52 - Análise e Projeto de Algoritmos	1	2	Rafael Augusto de Melo
MATA60 - Banco de Dados	1	0	Daniela Barreiro Claro
MATA38 - Projetos de Circuitos Lógicos	0	1	Bruno Pereira dos Santos
MATA48 - Arquitetura de Computadores	0	1	Robespierre Dantas da Rocha Pita
MATA54 - Estruturas de Dados e Algoritmos II	0	1	George Marconi de Araújo Lima
MATA61 - Compiladores	0	1	Christina von Flach Garcia Chavez
MATC30 - Laboratório de Programação I	0	1	Danilo Barbosa Coimbra
MATC89 - Aplicações para Dispositivos Móveis	0	1	Rodrigo Rocha Gomes e Souza
MATA76 - Linguagens para Aplicação Comercial	0	1	Claudio Junior Nascimento da Silva
MATC82 - Sistemas Web	0	1	Claudio Junior Nascimento da Silva
MATC92 - Fundamentos de Sistemas de Informação	0	1	Claudio Junior Nascimento da Silva
MATA53 - Teoria dos Grafos	0	3	Roberto Freitas Parente

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 **11/08/2023 a 20/08/2023**.

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°. 007/2023) 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°. 007/2023).

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

2.4. Preencher o [FORMULÁRIO DE INSCRIÇÃO](#) com os dados do candidato e com os documentos elencados nos itens 2.2 e 2.3. Caso o candidato queira concorrer a mais de uma vaga, pode submeter o formulário mais de uma vez, tanto para bolsista quanto para voluntário.

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, à 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 (três);

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	21/08/2023	09:00	Rubisley de Paula Lemes
MAT045 - Processamento de Dados	21/08/2023	09:00	Bruno Pereira dos Santos
MATA40 - Estrutura de Dados e Algoritmos I	22/08/2023	09:00	Ricardo Araújo Rios
MATA57 - Laboratório de Programação I	21/08/2023	09:00	Danilo Barbosa Coimbra
MATA55 - Programação Orientada a Objetos	21/08/2023	09:00	Rita Suzana Pitangueira Maciel
MATA52 - Análise e Projeto de Algoritmos	21/08/2023	09:00	Rafael Augusto de Melo
MATA60 - Banco de Dados	21/08/2023	10:00	Daniela Barreiro Claro
MATA38 - Projetos de Circuitos Lógicos	22/08/2023	9:00	Bruno Pereira dos Santos
MATA48 - Arquitetura de Computadores	21/08/2023	15:00	Robespierre Dantas da Rocha Pita
MATA54 - Estruturas de Dados e Algoritmos II	22/08/2023	10:00	George Marconi de Araújo Lima
MATA61 - Compiladores	21/08/2023	10:00	Christina von Flach Garcia Chavez
MATC30 - Laboratório de Programação I	21/08/2023	09:00	Danilo Barbosa Coimbra
MATC89 - Aplicações para Dispositivos Móveis	21/08/2023	09:00	Rodrigo Rocha Gomes e Souza
MATA76 - Linguagens para Aplicação Comercial	21/08/2023	09:00	Claudio Junior Nascimento da Silva
MATC82 - Sistemas Web	21/08/2023	14:00	Claudio Junior Nascimento da Silva
MATC92 - Fundamentos de Sistemas de Informação	22/08/2023	09:00	Claudio Junior Nascimento da Silva
MATA53 - Teoria dos Grafos	22/08/2023	11:00	Roberto Freitas Parente

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.

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

■ **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:

Nilo Menezes. Introdução à Programação com Python (2ª ed.). 2014. Novatec Editora.

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.

■ **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:

Nilo Menezes. Introdução à Programação com Python (2ª ed.). 2014. Novatec Editora.

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

■ **MATA40 - Estrutura de Dados e Algoritmos I**

Pontos: Conceitos básicos de Análise de Complexidade de Algoritmos. Recursividade. Tipos Abstratos de Dados. Listas Encadeadas. Pilhas e Filas. Árvore Binária de Busca. Heap. Árvores Balanceadas.

Bibliografia: Cormen, T.H., Leiserson, C.E., Rivest, R.L., Stein, C. Algoritmos – Teoria e Prática. Editora Campus. 3ª Edição, 2012.

■ **MATA57 - Laboratório de Programação I**

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

Bibliografia:

- Schildt, H. C completo e total – 3ª edição. Editora Makron, 1997
J.Evaristo. Aprendendo a Programar Programando na Linguagem C – 3ª Edição. Editora Book Express
- Ascencio, A. F. G. e Campos, E. A. V. Fundamentos da Programação de Computadores: Algoritmos, Pascal e C/C++. Editora Pearson, 2009
- B. W. Kernighan, D. M. Ritchie. C: A Linguagem De Programação Padrão Ansi, Campus, 1989

■ **MATA54 - Estrutura de Dados e Algoritmos II**

Pontos: Hashing; Árvores-B e variações; TRIE e Árvore Patrícia; Busca de padrões em texto; Compressão de dados;

Bibliografia:

- T.H.Cormen, C.E.Leiserson, R.L.Rivest, C.Stein. Introduction to Algorithms - Third Edition. MIT Press. 2009.
- A.L.Tharp. File Organization and Processing. John Wiley & Sons. 1988.
- U. Manber. Introduction to Algorithms: A Creative Approach. Addison-Wesley. 1989.
- N.Ziviani. Projeto de Algoritmos com Implementações em Java e C++. Cengage CTP. 2006.
- K.Sayood. Introduction to Data Compression - Third Edition. Morgan Kaufmann. 2006.

■ **MATA55 - Programação Orientada a Objetos**

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

conceitos OO na linguagem Java.

Bibliografia:

ROCHA, Fábio. Fundamentos de programação orientada a objeto com Java. 1ed, 2017.

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.

■ **MATA52 - Análise e Projeto de Algoritmos**

Pontos: Conceitos básicos de algoritmos, notação assintótica, recorrências, ordenação (merge-sort, quick-sort, ordenação em tempo linear), paradigmas de projeto de algoritmos (divisão e conquista, programação dinâmica, algoritmos gulosos, backtracking), NP-completude.

Bibliografia:

Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest, Clifford Stein. Algoritmos: Teoria e Prática. 3a edição. Elsevier, 2012.

■ **MATA60 – Banco de Dados**

Pontos: Modelo de Entidade e Relacionamentos; Mapeamento Relacional; Álgebra Relacional; SQL; Normalização; Índices; Otimização; Transação e Controle de Concorrência; Recuperação de Banco de Dados.

Bibliografia:

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, c2012. 861 p.

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Sham. Sistemas de banco de dados. 6. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2011. xviii, 788 p.

■ **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.

■ **MATA48 - Arquitetura de Computadores**

Pontos: Máquina de Von Neumann; representação numérica e conversão de bases; unidades funcionais: CPU, memória; memória cache, dispositivos de E/S e barramentos; e processadores RISC e CISC.

Bibliografia:

STALLINGS, William. Arquitetura e Organização de
Computadores 8ª Edição. 2010.

HENNESSY, L. John. Arquitetura de Computadores - Uma
Abordagem Quantitativa 6ª Edição, 2019.

■ **MATA61 - Compiladores**

Pontos: Expressões regulares; gramáticas livres de contexto; flex, bison, linguagem C; familiaridade com linux, git e github.

Bibliografia:

AHO, A.V.; LAM, M.S.; SETHI, R.; and ULLMAN, J.D.
Compiladores: Princípios, Técnicas e Ferramentas. 2Ed.
Addison-Wesley, 2006.

■ **MATC30 - Laboratório de Programação I**

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

Bibliografia:

- Schildt, H. C completo e total – 3ª edição. Editora Makron, 1997
J.Evaristo. Aprendendo a Programar Programando na Linguagem C – 3ª Edição. Editora Book Express
- Ascencio, A. F. G. e Campos, E. A. V. Fundamentos da Programação de Computadores: Algoritmos, Pascal e C/C++. Editora Pearson, 2009
- B. W. Kernighan, D. M. Ritchie. C: A Linguagem De Programação Padrão Ansi, Campus, 1989

■ **MATC89 - Aplicações para Dispositivos Móveis**

Pontos: Flutter SDK; StatelessWidget e StatefulWidget.

Bibliografia:

Documentação oficial do Flutter: <https://docs.flutter.dev/>

■ **MATA76 - Linguagens para Aplicação Comercial**

Pontos: Python, C/C++/C#, Java, PHP, Ruby, HTML/CSS/JavaScript, Nodejs, React.

Bibliografia:

- Documentação oficial

■ **MATC82 - Sistemas Web**

Pontos: Hipertexto, HTML, CSS, JavaScript.

Bibliografia:

- Nielsen, J. Multimedia and Hypertext: The Internet and Beyond. Academic Press Professional, 1995.
- W3Schools: (<http://www.w3schools.com/>).
- HTML.net: <http://html.net/>
- Guia do desenvolvedor web: (<https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/Guide>).
- MDN Web Docs. JavaScript básico: (https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Learn/Getting_started_with_the_web/JavaScript_basics)
- Bruno B. Boniati. Guia de Referência (resumo) para Linguagem de Programação JavaScript. Colégio Agrícola de Frederico Westphalen – Universidade Federal de Santa Maria
- W3Schools: JavaScript Tutorial. <https://www.w3schools.com/js>

■ **MATC92 - Fundamentos de Sistemas de Informação**

Pontos: Fundamentos de Administração, Introdução aos Sistemas de Informação, Sistemas de informação na sociedade, na indústria e nos negócios, Desenvolvimento de Sistemas, Planejamento Estratégico.

Bibliografia:

- LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. Sistemas de Informação Gerenciais. 7. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- BIO, Sérgio R. Sistemas de Informação, um enfoque gerencial. São Paulo: Atlas, 1998.
- OBRIEN, J. A.; MARAKAS, G. Administração de Sistemas de Informação. 15ed. AMGH Editora Ltda. 2013
- VIANNA, C. T. Sistemas de Informação no contexto da inovação, dos sistemas, da informação e dos processos gerenciais. Florianópolis: Publicações do IFSC, 201

■ **MATA53 - Teoria dos Grafos**

Pontos: Grafos, grafos simples, subgrafos. Isomorfismo de grafos.

Trilhas, caminhos e ciclos. Distância. Caminho mínimo.

Grafos Eulerianos e hamiltonianos.

Bibliografia:

- Botler, Fábio Happ, et al. "Combinatória." (2022).
 - disponível em <https://repositorio.usp.br/directbitstream/1b971d47-e087-4a9e-90ca-28b88c657662/3124801.pdf>
- West, Douglas Brent. Introduction to graph theory. Vol. 2. Upper Saddle River: Prentice hall, 2001.
- Diestel, Reinhard. "Graph theory 3rd ed." Graduate texts in mathematics 173.33 (2005)

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

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

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

- Coeficiente de rendimento;
- Avaliação de currículo;

7. **Divulgação do resultado**

O resultado será divulgado até o dia **23 de agosto de 2023**, no site do Instituto de Computação.

Salvador, 11 de agosto de 2023.



Cássio Vinicius Serafim Prazeres

Chefe do Departamento de Ciência da Computação