



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA  
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO - PORTO VELHO

## EDITAL Nº 001/2023

Processo nº 23118.009797/2023-93

### EDITAL DE SELEÇÃO DE MONITORES (FORMULÁRIO Nº 02)

#### 1. IDENTIFICAÇÃO

Unidade/Campus: **Porto Velho/RO**

Departamento **Departamento Acadêmico de Ciência da Computação DACC**

Disciplina(s): **Programação I e Programação II (1 vaga), Estrutura de dados I, Estrutura de dados II (1 vaga), Programação Orientada a Objetos e Programação para Dispositivos Móveis (1 vaga) e Eletrônica para computação e Organização de Computadores (1 vaga)**

Número de vagas: **4 (quatro) bolsas por período acadêmico (total 8 bolsas) divididas igualmente entre os cursos de Bacharelado e de Licenciatura para 2023.2: 4 (quatro) bolsas remuneradas para 2024.1: 4 (quatro) bolsas remuneradas**

#### 2. OBJETIVO DA MONITORIA

A Monitoria tem como objetivo preparar o discente para a atividade docente, e promover melhoria na qualidade de ensino da graduação e, o caso dos cursos de computação, auxiliar nas disciplinas de programação que apresentam elevadas taxas de evasão. Os cursos de computação geralmente são considerados difíceis e possuem elevadas taxas de reprovação e desistência. Isto acontece porque aprender a programar requer o desenvolvimento de conceitos abstratos. Aprender a programar é uma tarefa complexa e os cursos de programação amargam altas taxas de reprovação que podem ser minimizadas com o auxílio dos monitores no processo de ensino aprendizagem.

#### 3. INSCRIÇÕES

Período: **de 20 a 27 de julho de 2023**

Horário: **manhã: das 8 horas até 12 horas e à tarde: das 14 horas até 18 horas**

Enviar e-mail para **lucas.marques@unir.br**. Informar no corpo do e-mail **nome completo, matrícula e disciplina pleiteada**.

#### 4. DOS REQUISITOS

Os candidatos às vagas de monitores deverão cumprir os seguintes requisitos:

- ter cursado o mínimo de 02 (dois) períodos letivos;
- ter cursado a disciplina objeto da monitoria ou sua(s) equivalente(s) ou, ainda, ter cursado disciplinas de caráter mais abrangente, a critério do departamento, e nelas obtido média igual ou superior a 60,0 (sessenta) e não ter índice de rendimento acadêmico (IRA) inferior a 50,0 (cinquenta) no histórico escolar;
- apresentar declaração de disponibilidade de tempo para exercer a Monitoria;

d) apresentar declaração de não acúmulo de bolsa;

e) Currículo Lattes atualizado;

## **5. AS ATRIBUIÇÕES DO MONITOR**

- auxiliar o professor na preparação de trabalhos práticos e experimentais, de material didático, de atividades didático-pedagógicas de classe e/ou laboratório e de elaboração de apostilas para acompanhamento em sala de aula, sendo vedado, no entanto, sua participação na correção e avaliação de provas, bem como correções e avaliações de outros trabalhos acadêmicos, ministrar aulas e quaisquer atividades administrativas;

- auxiliar o professor na orientação de alunos, esclarecendo dúvidas em atividades de classe e/ou laboratório;

- auxiliar grupos de estudo em atividades extraclasse (consultas bibliográficas, ensaios laboratoriais, atividades de pesquisa, estudos de caso, estudos dirigidos, reforço de aula, solucionar exercício individualmente ou em pequenos grupos, dentre outros) para os discentes com dificuldade de aprendizagem dos componentes curriculares ou áreas que tenham relação com a disciplina na qual é monitor;

- participar de atividades que propiciem o seu aprofundamento na disciplina, como: estudos teóricos sob orientação do Professor da disciplina; revisão de texto; resenhas bibliográficas e outras desse tipo.

## **6. DAS OBRIGAÇÕES:**

I. cumprir o estipulado no Termo de Compromisso e seus anexos proposto pela Pró-Reitoria de Graduação - PROGRAD no período do Programa de Monitoria Acadêmica;

II. exercer suas tarefas conforme Plano de Trabalho, formulário 03;

III. cumprir 12 (doze) horas semanais de atividades de Monitoria, distribuídas considerando Calendário Acadêmico e conforme horários preestabelecidos com o seu Professor Orientador, devendo afixar junto ao Departamento, inclusive na página eletrônica do curso, os seus horários de plantão;

IV. manter endereço residencial, e-mail e telefones atualizados na secretaria do Departamento Acadêmico a que está vinculado e na PROGRAD, conforme registro do monitor formulário 04;

V. prestar frequência mensal, formulário 07, relatório de atividade mensal, formulário 08 e, ao término das atividades da Monitoria prestar Relatório Final, formulário 09.

VI. informar por escrito ao Professor Orientador as dificuldades deparadas pelos alunos que são acompanhados pelo monitor, a fim de contribuir para o ensino e aprendizagem da disciplina.

VII. em caso de renovação, entregar ao Professor Orientador, no início de cada período do curso, atestado de matrícula expedido pela Diretoria de Registro e Controle Acadêmico - DIRCA;

VIII manter o Currículo Lattes atualizado;

## **7. DOCUMENTAÇÃO:**

**Atestado de matrícula, Índice de Rendimento Acadêmico (IRA), histórico acadêmico e Currículo Lattes atualizado.**

## **8. PROVAS**

Data: **28 (vinte e oito) de julho de 2023 (sexta-feira)** Horário: **9 horas**

Local: **Laboratório de Programação (Sala 102 Bloco 1H - Térreo)**

## **9. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**Programação I (2024.1 início 11/04/2024)** Conceito de Algoritmos, Programas, Linguagens de Programação. Sintaxe e Semântica. Resolução de problemas e desenvolvimento de algoritmos: análise e solução de problemas, representação e documentação. Estruturas de programas: decisão e repetição. Tipos de dados simples. Modularização de programas: funções e passagem de parâmetros. Tipos de

dados compostos: vetores, matrizes, cadeias de caracteres, registros (STRUCT). Estruturas de dados homogêneas e heterogêneas. Arquivo Texto. Programação em linguagem C

**Programação II (2023.2 início 30/10/2023):** Algoritmos de ordenação interna simples e avançados: conceitos básicos, métodos de ordenação bubblesort, quicksort, inserção, shellsort, seleção, heapsort, mergesort. Análise de algoritmos. Algoritmos de busca interna: conceitos básicos, métodos de busca sequencial, sequencial indexada, binária, binária recursiva. Hashing: conceitos básicos, funções hash, tratamento de colisões, Método do endereçamento aberto (tentativa linear), lista encadeada com área de overflow e Método da divisão. Armazenamento em memória secundária: arquivos textos e binários. Índices: aplicações utilizando arquivos de dados e tabelas de índices

**Estrutura de dados I (2024.1 início 11/04/2024):** Tipos de dados abstratos. Lista lineares: seqüenciais, simplesmente e duplamente encadeadas, estáticas e dinâmicas, circulares, com nó-cabeça, com sentinela. Operações básicas com listas lineares. Pilhas, filas, filas de prioridade. Operações básicas. Aplicações de listas lineares, pilhas e filas em problemas computacionais. Recursividade. Listas não lineares: árvores, árvore N-ária, árvores binárias, operações básicas com árvores binárias. Percurso em profundidade e em largura. Balanceamento de árvore. Árvore binária de busca (ABB), árvores binárias de busca balanceadas, árvores AVL.

**Estrutura de dados II (2023.2 início 30/10/2023)** Fundamentos de arquivos e armazenamento secundário. Organização de arquivos. Indexação e manutenção de arquivos indexados. Processamento cosequencial e ordenação externa. Árvores B e suas variações. Estruturas de dados para representação de grafos. Algoritmos clássicos sobre grafos e aplicações.

**Programação para Dispositivos Móveis (2023.2 início 30/10/2023)** Características dos dispositivos móveis. Arquiteturas de aplicação móvel. Infraestrutura móvel. Projeto de interfaces para dispositivos móveis. Programação de aplicações para clientes móveis. Componentes da plataforma Android: Activity, Intent, Broadcast Receiver, Content Provider e Services. Transferência de dados cliente-servidor. Prática em desenvolvimento de aplicações móveis.

**Programação Orientada a Objetos (2024.1 início 11/04/2024):** Classe, Objetos. Instanciação de objetos (comando new), Construtores, atributos (propriedades) e métodos (comportamento). Métodos Set e Get. Método toString. Encapsulamento. Agregação. Composição. Herança simples. Superclasse e subclasses. Modificadores de acesso (public, private e protected). Sobrecarga e sobrescrita de métodos. Polimorfismo. Classes Abstratas. Interfaces. Coleções (List, ArrayList, LinkedList, Vector) Exceções. Interfaces gráficas do Java: utilização de componentes visuais e formulários.

**Eletrônica para computação (2024.1 início 11/04/2024):** : Noções de circuitos elétricos. Física básica dos semicondutores. Funcionamento físico de diodos. Funcionamento físico de transistores bipolares de junção. Funcionamento físico de transistores de efeito de campo. Análise e síntese de circuitos amplificadores a transistor, Circuitos combinacionais. Descarte de lixo eletrônico.

**Organização de Computadores (2023.2 início 30/10/2023):** Modelos de sistemas digitais: unidade de controle e unidade de processamento. Modelo de um sistema de computação. Conceitos básicos de arquitetura: sistema de barramento, organização de memória, modo de endereçamento, tipo de dados, conjunto de instruções e chamada de subrotina, tratamento de interrupções, exceções, entrada e saída.

## 10. DA CLASSIFICAÇÃO

No exame dos candidatos serão obedecidos aos seguintes critérios:

**I** - na prova escrita será avaliado o domínio do conteúdo da(s) disciplina(s) na(s) qual(is) o monitor irá atuar, cabendo a cada examinador atribuir uma nota de zero (0) a cem (100);

**II** - na análise do histórico escolar, serão considerados os requisitos desse edital, cabendo a cada examinador atribuir-lhes uma nota de zero a 100.

**III** - a nota final de cada avaliação será a média aritmética simples das notas conferidas pelos examinadores com análise do rendimento escolar;

**IV** - será considerado classificado no processo seletivo para o Programa de Monitoria Acadêmica o candidato que obtiver nota igual ou superior a sessenta (60) em cada uma das avaliações;

V - no caso de empate, terá preferência àquele que tiver cursado maior número de créditos; persistindo o empate, aquele que apresentar maior coeficiente de rendimento;

VI - a divulgação dos resultados far-se-á após a realização da última avaliação, dando-se conhecimento das notas de cada examinador em cada avaliação e da nota final, com a respectiva classificação, através da ata da seleção.

## 11. DA SELEÇÃO

I. será bolsista remunerado os alunos classificados dentro das vagas

II. será considerado voluntário/(cadastro de reserva) os alunos classificados fora do número de vagas remuneradas;

III. em caso de desistência de um bolsista remunerado, automaticamente será convocado o aluno melhor classificado (dentro do curso matriculado).

Datado e assinado digitalmente.



Documento assinado eletronicamente por **LUCAS MARQUES DA CUNHA, Presidente da Comissão**, em 19/07/2023, às 20:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **MARCELLO BATISTA RIBEIRO, Docente**, em 19/07/2023, às 20:52, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **THIAGO AMARAL GUARNIERI, Docente**, em 19/07/2023, às 21:05, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **JONATHAN DA SILVA RAMOS, Docente**, em 19/07/2023, às 21:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **VALMIR BATISTA PRESTES DE SOUZA, Chefe de Departamento**, em 19/07/2023, às 21:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.unir.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.unir.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1424435** e o código CRC **4380E2A7**.