



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DEPARTAMENTO/INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS.

SELEÇÃO DE MONITOR NÍVEL I

EDITAL N.º 03/2023.

A Universidade Federal de Viçosa e o INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS, através do presente edital, informam que se encontram abertas, pelo prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da publicação deste, as inscrições para seleção de **3 monitor(es) bolsistas e 9 monitor(es) voluntário(s), nível I**, para atuar(em) na(s) disciplina (s) CCF100 - Introdução à Programação, CCF110 - Programação, CCF130 - Matemática Discreta, CCF211 - Algoritmos e Estruturas de Dados I, CCF441 - Compiladores, CCF 451 - Sistemas Operacionais, CCF452 - Redes de Computadores, CCF212 - Algoritmos e Estruturas de Dados II, CCF 252 – Organização de Computadores I, pelo período de um semestre letivo, em conformidade com a Resolução N° 03/2019 do CEPE.

2. Poderão inscrever-se estudantes do curso de graduação que já tenham cursado com aprovação um mínimo de **320 horas** da matriz curricular do seu curso, no ato da assinatura do Termo de Compromisso, e obtido **nota maior ou igual a 70** na(s) disciplina(s) do concurso.

3. No ato da inscrição, os candidatos deverão preencher o formulário pelo link <https://forms.gle/AgfZh1RmkbPScXyk6>, anexando o Histórico Escolar.

4. A seleção dos candidatos será realizada por uma comissão examinadora, constituída por três professores, indicados pelo Departamento/Instituto.

5. O exame dos candidatos constará de prova escrita e oral e da análise do histórico escolar:

5.1. cada examinador atribuirá nota, de zero a 100, à prova escrita, à prova oral e ao histórico escolar;

5.2. A nota final da avaliação da prova escrita, da prova oral e da análise do histórico escolar será a média aritmética das notas atribuídas pelos examinadores. A nota final do candidato no processo seletivo será a média aritmética das notas finais de cada prova e do histórico escolar.

6. A nota mínima para aprovação no concurso será de 70 pontos para cada uma das três avaliações.

7. A admissão obedecerá à ordem de classificação dos candidatos. Em caso de notas finais iguais, terá preferência o candidato que apresentar maior carga horária cumprida no seu curso; persistindo o empate, aquele que apresentar maior coeficiente de rendimento acadêmico.
8. A divulgação dos resultados far-se-á pelo Departamento ou Instituto em cada etapa do processo seletivo e após a realização da última avaliação, dando-se conhecimento das notas por examinador e da nota final, com a respectiva classificação.
9. O processo seletivo terá validade de um ano, para efeito de contratação.
10. A 3 dos candidatos admitidos, serão concedidas bolsas de monitoria, conforme definição do Conselho Universitário (CONSU), em resolução específica.
11. No ato da inscrição, serão entregues aos candidatos o conteúdo programático e a bibliografia indicada da(s) disciplina(s) do processo seletivo, com informação das datas, dos horários e dos locais de realização das provas, dentre outros esclarecimentos julgados necessários.

Viçosa, 23 de março de 2023.

Chefe do Departamento/Diretor
Assinatura e carimbo

Data: A data prevista para a realização do processo de seleção é 6a-feira (31/03)

Local: a ser definido

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CCF 100

1. Fundamentos de Lógica de Programação
2. Algoritmo
3. Constantes e Variáveis
4. Estruturas de Controle
5. Estrutura de Repetição
6. Vetores
7. Matrizes

Bibliografia Sugerida

- 1 - DEITEL, H.M.; DEITEL, P.J. C++ Como Programar. 5. ed. Pearson/Prentice Hall, 2006.
- 2 - GUIMARÃES, A.; LAGES N. Algoritmos e Estruturas de Dados. Rio de Janeiro: Ed. LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1985.
- 3 - SOUZA, F.; GOMES, M.; SOARES, M.; CONCÍLIO, R. Algoritmos e lógica de Programação, 2004.

CCF 110

- Variáveis e Tipos de Dados
- Operadores e Expressões Lógicas
- Estruturas de Controle e Repetição
- Vetores e Matrizes
- Estruturas de Dados
- Funções
- Ponteiros
- Recursividade
- Manipulação de arquivos

Bibliografia Sugerida:

- M. A. F. de Souza, M. M. Gomes, M. V. Soares, R. Concílio, Algoritmos e lógica de programação, Cengage Learning, 2005.
- A. L. V. Forbellone, H. F. Eberspacher, Lógica de Programação: a Construção de Algoritmos e Estruturas de Dados, Makron Books, 2005.

CCF 211

- Tipos Abstratos de Dados
- Listas
- Filas
- Pilhas
- Algoritmos de ordenação

Bibliografia Sugerida:

- Projeto de Algoritmos com Implementações em Java e C++. Nivio Ziviani. 2006.

CCF 252

1. Histórico, diversidade e abstrações de arquiteturas computacionais
2. Processador, memória e entrada/saída
3. Execução de instruções
4. Conjunto de instruções
5. Aritmética computacional
6. O processador: caminho de dados e pipeline

7. Hierarquia de memória

Bibliografia Sugerida:

Patterson, D.A.; Hennessy J.L. Computer Organization and Design: RISC-V Edition, 2ª Edição, Editora Morgan Kaufman, 2021.

CCF130

1. Lógica proposicional
2. Lógica de predicados
3. Teoria dos conjuntos
4. Análise Combinatória

Bibliografia Sugerida:

1) Matemática Discreta e suas aplicações. Kenneth H. Rosen. 2009.

CCF 452

1. Modelo TCP/IP
2. Camada Física
3. Camada de Enlace
4. Camada de Rede
5. Camada de Transporte

Bibliografia Sugerida:

1) Redes de Computadores. Tanenbaum & Wetherall, 2021

CCF 212

1. Árvores de Pesquisa (Binárias, Balanceadas e Digitais)
2. Tabelas Hash
3. Ordenação externa
4. Pesquisa em memória secundária (Árvores B, B+ e B*)

Bibliografia Sugerida:

Algoritmos: teoria e prática. CORMEN, T. H. LEISERSON, C. E. and RIVEST, R.L. Campus, 3a ed, 2012
Projeto de Algoritmos com Implementações em Java e C++. Nivio Ziviani. 2006.

CCF451

1. Processos e threads.
2. Gerenciamento de memória.
3. Sistemas de arquivos.
4. Entrada/saída.
5. Impasses.
6. Segurança.
7. Exemplos de Sistemas Operacionais.

Bibliografia Sugerida:

1. Tanenbaum, A. Sistemas Operacionais Modernos, 3a Edição, Editora Pearson Prentice Hall, 2010.

CCF441

1. Princípios básicos da compilação.
2. Análise léxica.
3. Análise sintática.
4. Organização da tabela de símbolos.
5. Ações semânticas e tradução dirigida por sintaxe.
6. Gerenciamento de memória em tempo de execução.
7. Otimização de código.

Bibliografia Sugerida:

1 - AHO, A.V.; LAM, M.S.; SETHI, R.; ULLMAN, J.D. Compiladores: Princípios, técnicas e ferramentas. Segunda Edição. Pearson Addison-Wesley, 2008.