



RESOLUÇÃO CEPE Nº 3.108


Referenda a Provisão CEPE nº 016/2007, que aprovou o Edital COSI nº 01, que trata das normas para a classificação dos candidatos à transferência para o curso de Sistema de Informação do **campus** João Monlevade.

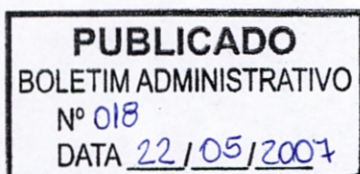
O **Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal de Ouro Preto**, em sua 265ª reunião ordinária, realizada em 07 de maio deste ano, no uso de suas atribuições legais,

RESOLVE:

Referendar a Provisão CEPE nº 016/2007, que aprovou, **ad referendum** deste Conselho, o EDITAL COSI nº 01, de 03 de maio de 2007, que trata das normas para a classificação dos candidatos à transferência para o Curso de Sistema de Informação do **campus** João Monlevade, cujo documento fica fazendo parte integrante desta Resolução.

Ouro Preto, 07 de maio de 2007.


Prof. João Luiz Martins
Presidente





EDITAL COSI nº 01, de 03 de maio de 2007

O Colegiado do Curso de Sistemas de Informação do Departamento de Ciências Exatas e Aplicadas da Universidade Federal de Ouro Preto, considerando o disposto no Artigo 7º da Resolução CEPE nº 2574, de 29 de Junho de 2004, torna público as normas para a classificação dos candidatos à transferência para o Curso de Sistemas de Informação do **Campus** João Monlevade desta Instituição, no segundo semestre letivo de 2007.

1- DO OBJETIVO

A prova tem como objetivo classificar os candidatos à transferência para o Curso de Sistemas de Informação do Departamento de Ciências Exatas e Aplicadas, Campus João Monlevade, da UFOP. A matrícula será efetuada no segundo semestre letivo de 2007.

2- DA SELEÇÃO

Serão considerados aptos a realizarem a prova os candidatos que atenderem as condições previstas no **EDITAL PROGRAD Nº 009, de 03 de maio de 2007**.

2.1 - A lista dos candidatos aptos a realizarem a prova será divulgada pelo Colegiado do Curso de Sistemas de Informação do Departamento de Ciências Exatas e Aplicadas, Campus João Monlevade, no dia 12 de junho de 2007, a partir das 14 horas, no site da UFOP e na portaria do Departamento de Ciências Exatas e Aplicadas, Campus João Monlevade, UFOP.

3 - DA PROVA

3.1 - A prova será aplicada no dia 15 de junho de 2007, às 14 horas, no Departamento de Ciências Exatas e Aplicadas, **Campus** João Monlevade, Rua 37, nº 115, Bairro Loanda, João Monlevade, em sala a ser confirmada pela secretaria deste mesmo departamento ou pelo telefone (31) 3852-8709, até um dia antes da seleção.

3.2 - Não será permitida a entrada dos candidatos ao local da prova após o horário fixado.

3.3 - A prova terá duração máxima de 03 horas, possuindo questões de múltipla escolha e dissertativas com o valor total de 100 pontos.

3.4 - Não será permitida qualquer espécie de consulta.

3.5 - Para ter acesso à sala onde será aplicada a prova, o candidato deverá apresentar um documento oficial de identidade com foto recente.



4 – DA CLASSIFICAÇÃO

4.1 - A classificação dos candidatos será feita pela ordem decrescente das notas obtidas.

4.2 - Somente serão considerados classificados os candidatos que tiverem obtido nota igual ou superior a 60 pontos.

4.3 - Caso haja candidatos empatados, terá preferência o candidato que obtiver a maior pontuação nas questões dissertativas. Se o empate ainda persistir, terá preferência o candidato com a maior carga horária cursada na Instituição de origem.

4.4 - Após a divulgação do resultado, cada candidato terá livre acesso, para consulta, à sua prova corrigida. Não obstante, cada prova será parte integrante do processo de transferência.

Prof. Ricardo Saraiva de Camargo
Presidente do Colegiado do Curso de Sistemas de Informação
Departamento de Ciências Exatas e Aplicadas
Campus João Monlevade



ANEXO DO EDITAL COSI Nº 001, DE 03 DE MAIO DE 2007

PROGRAMA DE MATEMÁTICA

1 – Cálculo Diferencial e Integral

- 1.1 – Números reais;
- 1.2 – Funções reais de uma variável;
- 1.3 – Limite e continuidade de funções reais de uma variável;
- 1.4 – A derivada de funções reais de uma variável e aplicações;
- 1.5 – A integral de funções reais de uma variável - técnicas de integração. Aplicações. Integrais impróprias;
- 1.6 – Seqüências numéricas e séries infinitas; séries de potências - Taylor e McLaurin;
- 1.7 – Superfícies: cilíndricas, quádricas e de revolução;
- 1.8 – Funções reais de várias variáveis: continuidade e derivadas parciais.

BIBLIOGRAFIA INDICADA

- ÁVILA, Geraldo. Cálculo das funções de uma variável. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003-2004.
- FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A : funções, limite, derivação, integração. 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: Florianópolis: 1992.
- MUNEM, Mustafa A, FOULIS, David J. Cálculo, v. I e II. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1986.
- GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo, v. I e II. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2001-2002.
- LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo: 1994.
- STEWART, J., Cálculo – Vol. 1,2, Editora Pioneira Thomson Learning.
- ANTON, Howard. Cálculo, Um novo horizonte- Vol. 1,2, Editora Bokman.

PROGRAMA DE MATEMÁTICA DISCRETA

1 – Matemática Discreta I

- 1.1. Proposições, representações simbólicas e tautologias. Conectivos lógicos.
- 1.2. Quantificadores, predicados e validade. Lógica de predicados
- 1.3. Programação lógica, pseudo-código em Prolog. Sistemas especialistas.
- 1.4. Teoria de conjuntos (relações entre conjuntos, conjuntos de conjuntos, operações binárias e unárias, conjuntos contáveis e não contáveis).



-
- 1.5. Contagem (princípio da multiplicação e árvores de decisão). Princípio de inclusão e exclusão (o princípio das casas de pombo)
 - 1.6. Permutações e combinações.
 - 1.7. Relações e bancos de dados (Modelo relacional, operações nas relações, integridade de banco de dados)
 - 1.8. Análise de algoritmos e relações de recorrência.

2 – Matemática Discreta II

- 2.1. Recursão e Indução
- 2.2. Definição de seqüências via recursão
- 2.3. Conjuntos definidos recursivamente
- 2.4. Métodos de solução de relações de recorrência:
 - 2.4.1. Método iterativo
 - 2.4.2. Relações de recorrência lineares não homogêneas de segunda ordem com coeficientes constantes
- 2.5. Indução Matemática
 - 2.5.1. Primeiro e segundo princípio da indução matemática
 - 2.5.2. Princípio da boa ordenação
 - 2.5.3. Indução sobre números naturais
 - 2.5.4. Provas de propriedades de programas
- 2.6. Noções de Complexidade de Algoritmos
 - 2.6.1. Função de tempo de execução de algoritmos
 - 2.6.2. Comportamento assintótico de funções, notação O , Ω e Θ
 - 2.6.3. Análise de pior caso, melhor caso e caso médio
- 2.7. Análise de algoritmos de ordenação e busca
- 2.8. Combinatória Básica
 - 2.8.1. Princípios básicos de contagem: aditivo e multiplicativo
 - 2.8.2. Permutações e Combinações
 - 2.8.3. Algoritmos para cálculo de permutações e combinações (análise de complexidade)
 - 2.8.4. Combinações e permutações generalizadas





- 2.8.5. Teorema Binomial
- 2.8.6. Princípio de Inclusão e Exclusão

- 2.9. Introdução à Teoria dos Grafos
 - 2.9.1. Conceitos básicos, terminologia, modelagem de problemas usando grafos
 - 2.9.2. Representação computacional de grafos

- 2.10. Caminhos e ciclos; algoritmo de caminhos mínimos

- 2.11. Isomorfismo, Planaridade e Coloração

- 2.12. Árvores
 - 2.12.1. Terminologia e caracterização de árvores
 - 2.12.2. Árvores de cobertura e árvore de cobertura mínima
 - 2.12.3. Árvores binárias
 - 2.12.4. Caminhamento em árvores
 - 2.12.5. Árvores de decisão e limite para eficiência de ordenação

BIBLIOGRAFIA INDICADA

- GERSTING, Judith L Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação, Editora LTC, 1999
- Hall, Cordelia; O'Donell, John Discrete Mathematics Using a Computer, Editora Springer Verlag, 2000
- BOAVENTURA, Paulo O. Grafos: Teoria, Modelos, Algoritmos, Edgar Blücher Ltda, 1996
- Knuth, D.; Graham, R.; Patashinik, O. Matemática Concreta: Fundamentos para a Ciência da Computação, Editora LTC, 1995
- Cormen, T.; Leirserson, C.; Rivest, R.; Stein, C. Algoritmos – Teoria e prática, Editora Campus, 2001
- Sheinerman, Edward R. Matemática discreta: uma introdução. Thomsom 2003.

PROGRAMA DE PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES

1. Conceitos de lógica de programação e algoritmos.
2. Resolução de problemas por meio de algoritmos.
3. Conceito, aplicação e identificação de variáveis e constantes.
4. Uso de operadores de atribuição, aritméticos, relacionais e lógicos.
5. Construção de algoritmos: estruturas de controle de fluxo de algoritmos.
6. Funções. Vetores e Matrizes.
7. Strings e operações sobre strings.
8. Alocação dinâmica de memória.
9. Desenvolvimento de programas em linguagem C e Java

2



BIBLIOGRAFIA INDICADA

Dominando a linguagem C. IBPI Press, 1993. Instituto Brasileiro de Pesquisa em Informática. Editado por Sérgio Martins de Oliveira
HERBERT SCHILDT, C Completo e Total. Makron Books - 3ª – 1997.
HARRY FARRER ET AL ,Algoritmos Estruturados. LTC, 1999.
EDSON LUIZ SENNE, Primeiro Curso de Programação em C. Visual Books, 2003.
ANDRÉ LUIZ V. FOPELLONE, HENRI FREDERICO Eberspacher Lógica de Programação – A construção de algoritmos e estrutura de Dados. Pearson, 2005.
AARON M. TENENBAUM, YEDIDYAH LANGSAM, MOSHE J. AUGENSTEIN Estruturas de Dados Usando C. Pearson, 1995.

PROGRAMA DE ALGORITMOS E ESTRUTURA DE DADOS

1. Conceito de Tipos Abstratos de Dados
2. Tipos Abstratos de Dados e suas Implementações
 - 2.1. Listas
 - 2.1.1. Implementação utilizando Vetores
 - 2.1.2. Implementação utilizando Ponteiros
 - 2.2. Filas
 - 2.3. Pilhas
 - 2.4. Árvores
 - 2.4.1. Terminologia
 - 2.4.2. Árvores Binárias
 - 2.4.3. Árvores Binárias de Pesquisa
 - 2.4.4. Árvores B
3. Análise de Complexidade das implementações
4. Aplicações

BIBLIOGRAFIA INDICADA

TREMBLAY, J.P.; SORENSON, P.G. An Introduction to Data Structures with Applications 2nd Ed., McGraw-Hill, Singapore, 1984
WIRTH, N. Algoritmos e Estruturas de Dados Prentice/Hall do Brasil, Rio de Janeiro, RJ, 1989
STUBBS, D.F.; WEBRE, N.W. Data Structures With Abstract Data types and Pascal.
VELOSO, P E OUTROS Estrutura de Dados Editora Campus, Rio de Janeiro, RJ, 1986
AHO, A. V. E ULLMAN, J.D. Foundations of Computer Science Addison Wesley 1992



4 – DA CLASSIFICAÇÃO

4.1 - A classificação dos candidatos será feita pela ordem decrescente das notas obtidas.

(O item 4.2, que determinava o mínimo de 60 pontos para se classificar foi excluído pela Resolução CEPE nº 3.109, tendo sido corrigida a numeração que se segue.)

4.2 - Caso haja candidatos empatados, terá preferência o candidato que obtiver a maior pontuação nas questões dissertativas. Se o empate ainda persistir, terá preferência o candidato com a maior carga horária cursada na Instituição de origem.

4.3 - Após a divulgação do resultado, cada candidato terá livre acesso, para consulta, à sua prova corrigida. Não obstante, cada prova será parte integrante do processo de transferência.

Prof. Ricardo Saraiva de Camargo
Presidente do Colegiado do Curso de Sistemas de Informação
Departamento de Ciências Exatas e Aplicadas
Campus João Monlevade



HOROWITZ, E.; SAHNI, S. Fundamentals of Computer Algorithms. Addison, Wesley, 1992.

João Monlevade, 03 de maio de 2007.

Prof. Ricardo Saraiva de Camargo
Presidente do Colegiado do Curso de Sistemas de Informação
Departamento de Ciências Exatas e Aplicadas
Campus João Monlevade