

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA
EDITAL

Seleção Pública para admissão de um docente, no nível MS-3.1, em RTP, com opção preferencial para o RDIDP, em caráter temporário, nas disciplinas MA-111 – Cálculo I, MA-211 – Cálculo II e MS-211 – Cálculo Numérico, do Departamento de Matemática Aplicada, do Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica, da Universidade Estadual de Campinas, em substituição ao docente Prof. Dr. Maicon Ribeiro Correa, que se encontrará afastado no período de 24/02/2014 a 23/02/2015 (para realização de Pós-Doutoramento junto à Universidade do Texas, em Austin, EUA).

I – DO LOCAL, PERÍODO E HORÁRIO DAS INSCRIÇÕES

1 – As inscrições deverão ser feitas de forma presencial pelo candidato ou por seu procurador (procuração simples), dentro do prazo de 15 (quinze) dias, a contar do primeiro dia útil posterior ao da publicação deste edital no Diário Oficial do Estado de São Paulo – DOE, na Diretoria do Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica-IMECC, sala 08, situado na Cidade Universitária “Zeferino Vaz”, Barão Geraldo, no horário das 9 às 12 e das 14 às 17h, mediante protocolo.

II – DAS INSCRIÇÕES

1 – As inscrições serão efetuadas mediante requerimento dirigido ao Diretor do Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica, Prof. Dr. Caio José Colletti Negreiros contendo nome, domicílio, profissão e endereço eletrônico, acompanhado dos seguintes documentos:

- a) prova de que é portador do título de doutor de validade nacional. Para fins de inscrição, o candidato poderá apresentar apenas a ata da defesa de sua Tese de Doutorado, sendo que a comprovação do título de Doutor será exigida por ocasião da admissão. Os candidatos que tenham obtido o título de doutor no Exterior deverão, caso aprovados, obter reconhecimento para fim de validade nacional.
- b) documento de identificação pessoal que contenha foto, em cópia simples;
- c) 03 (três) exemplares do Curriculum Lattes atualizado.

III – DO REGIME DE TRABALHO

1. Ao se inscrever no presente concurso público o candidato fica ciente e concorda que, no caso de admissão, poderá ser solicitada, a critério da Congregação da Unidade, a apresentação de plano de pesquisa, que será submetido à Comissão Permanente de Dedicção Integral à Docência e à Pesquisa – CPDI – para avaliação de possível ingresso no Regime de Dedicção Integral à Docência e à Pesquisa – RDIDP.

2. O Regime de Dedicção Integral à Docência e à Pesquisa (RDIDP) está regulamentado pela Deliberação CONSU-A-02/01, cujo texto integral está disponível no http://www.pg.unicamp.br/deliberacoes_consus.php?ano=2001&pagina=2

3. A remuneração inicial para o cargo de Professor Doutor da Carreira do Magistério Superior é a seguinte:

- a) RTP – R\$ 1.592,14
- b) RTC -R\$ 4.041,51
- c) RDIDP -R\$ 9.185,10

IV - DAS PROVAS E DOS PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DOS CANDIDATOS

1. A presente Seleção constará das seguintes provas:
 - I. prova escrita (peso 1)
 - II. prova de títulos (Peso 2)
 - III. prova de arguição (Peso 1)
2. Os candidatos que tiveram os requerimentos de inscrição deferidos serão notificados sobre a composição da Comissão Julgadora e seu suplente, bem como do calendário fixado e do local das provas por meio de correio eletrônico e divulgados na home Page do Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica (www.ime.unicamp.br, no link concursos), com antecedência mínima de 03 (três) dias do início das provas.
3. A prova escrita consistirá de questões relativas ao conteúdo do programa das disciplinas, MA-111, MA-211 e MS-211 (anexo I)
4. A prova escrita terá duração de duas horas sem direito a consulta a material bibliográfico de qualquer natureza.
5. Na prova de títulos será apreciado pela Comissão Julgadora o Curriculum Lattes apresentado pelo candidato.
6. A Prova de Arguição versará sobre temas constantes nos programas das disciplinas colocadas em seleção e sobre o Curriculum Lattes apresentado.
7. Cada membro da Comissão Julgadora deverá atribuir individualmente a cada candidato em cada uma das provas uma nota entre 0 (zero) a 10 (dez).
8. A nota final de cada candidato será a média aritmética das notas obtidas na prova de títulos e na arguição. Os candidatos que alcançarem a média 7 (sete) serão considerados habilitados na Seleção Pública. Os candidatos serão classificados em ordem decrescente das médias finais obtidas. Se houver empate na classificação, terá preferência o candidato que obtiver maior nota na Prova de Títulos.
10. O resultado final será submetido à apreciação da Congregação do Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica.

V – DISPOSIÇÕES GERAIS

- 1- A Comissão Julgadora será constituída de 3 (três) membros titulares e 1 (um) suplente, portadores, no mínimo, de título de Doutor.
- 2- Do resultado da Seleção Pública caberá recursos, exclusivamente de nulidade, dirigido ao Diretor do IMECC/UNICAMP, no prazo de 2 (dois) dias contados a partir da divulgação dos resultados.
- 3- A presente Seleção obedecerá às disposições contidas na Resolução GR-39/2011, que dispõe sobre admissões de docentes em caráter temporário.
- 4- O presente processo seletivo terá validade pelo prazo de 1 (um) ano, prorrogável por igual período a contar da data da publicação de sua homologação no DOE.

VI – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

1. A inscrição do candidato implicará o conhecimento e a tácita aceitação das normas e condições estabelecidas neste Edital, em relação às quais o candidato não poderá alegar qualquer espécie de desconhecimento.

2. Se os prazos de inscrição e/ou recurso terminarem em dia em que não há expediente na Universidade, no sábado, domingo ou feriado, estes ficarão automaticamente prorrogados até o primeiro dia útil subsequente.

3. O prazo de validade da seleção pública será de 1 (um) ano, a contar da data de homologação na Congregação do IMECC.

VII - PROGRAMAS E BIBLIOGRAFIAS – ANEXO I

MA111 - Cálculo I

Ementa: Intervalos e desigualdades. Funções. Limites. Continuidade. Derivada e diferencial. Integral. Técnicas de integração.

Programa:

1. Números reais. Desigualdades. Valor absoluto. Funções. Gráficos. Funções algébricas e trigonométricas.
2. Limites de seqüências reais. Limites e continuidade de funções reais. Teorema do valor intermediário. Funções exponencial e logarítmica.
3. Derivada. Teorema de Rolle e do valor médio. Estudo do gráfico de funções. Máximos e mínimos. Fórmula de Taylor. Diferencial.
4. Integral indefinida. Técnicas de integração. Noções de equações diferenciais.
5. Integral definida. Teorema fundamental do cálculo. Áreas, volumes e outras aplicações.

Referências Bibliográficas:

1. C. H. Edwards Jr. e D. E. Penney, Cálculo com Geometria Analítica, Vols. 1-2, Prentice-Hall do Brasil, 1997.
2. H. L. Guidorizzi, Um Curso de Cálculo, Vols. 1-2, LTC, 1991.
3. L. Leithold, O Cálculo com Geometria Analítica, Vol. I, 3ª ed., Harbra, 1994.
4. G. F. Simmons, Cálculo com Geometria Analítica, Vol. I, McGraw-Hill, 1987.

MA211 - Cálculo II

Ementa: Funções de várias variáveis reais. Fórmula de Taylor. Máximos e mínimos. Integrais múltiplas. Integrais de linha. Teorema da divergência. Teorema de Stokes.

Programa:

1. Funções de várias variáveis. Domínios, curvas de nível e esboço de gráficos. Limite e continuidade. Derivadas parciais. Diferenciabilidade. Derivada direcional. Regra da cadeia. Funções implícitas. Fórmula de Taylor. Máximos e mínimos. Multiplicadores de Lagrange.
2. Integrais múltiplas. Integrais duplas e triplas. Mudança de variáveis. Integração em coordenadas cilíndricas e esféricas.
3. Curvas no plano e no espaço.
4. Integrais de linha. Independência de caminhos. Teorema de Green.
5. Integrais de superfície. Teoremas de Gauss e de Stokes. Aplicações.

Referências Bibliográficas:

1. C. H. Edwards Jr. e D. E. Penney, Cálculo com Geometria Analítica, Vols. 2 e 3, Prentice-Hall do Brasil, 1997.
2. H. L. Guidorizzi, Um Curso de Cálculo, Vols. II e III, LTC, 1991.
3. L. Leithold, O Cálculo com Geometria Analítica, Vol. II, 3ª Edição, Harbra, 1994.
4. A. Shenk, Cálculo e Geometria Analítica, Vol. II, Campus, 1985.

MS211 - Cálculo Numérico

Ementa: Aritmética de ponto flutuante. Zeros de funções reais. Sistemas lineares. Interpolação polinomial. Integração numérica. Quadrados mínimos lineares. Tratamento numérico de equações diferenciais ordinárias.

Programa:

Objetivo: Introduzir os fundamentos dos métodos numéricos básicos utilizados na solução de problemas matemáticos que aparecem comumente nas engenharias e ciências aplicadas; promover a utilização de pacotes computacionais; analisar a influência dos erros introduzidos na utilização e implementação computacional destes métodos.

Conteúdo: Algoritmos para resolução de problemas numéricos com estudo de erros: Zero de funções (método da bissecção, de Newton-Raphson, das secantes); Sistemas de equações lineares (métodos diretos: eliminação de Gauss, decomposição LU; métodos iterativos de Gauss-Jacobi e de Gauss-Seidel); Ajuste de curvas (método dos quadrados mínimos lineares); Interpolação (interpolação polinomial; formas de Lagrange e de Newton; estudo do erro; funções spline); Integração numérica (regras dos trapézios e de Simpson; quadratura Gaussiana); Tratamento numérico de equações diferenciais (problemas de valor inicial: métodos de Runge-Kutta; problemas de valor de contorno: método das diferenças finitas).

Referências Bibliográficas:

M.A.G.Ruggiero e V.L.R.Lopes, Cálculo Numérico - Aspectos Teóricos e Computacionais, segunda edição, Makron Books, 1997.

M.C.Cunha, Métodos Numéricos para as Engenharias e Ciências Aplicadas, Ed. da Unicamp, 1993.

S.D.Conte e C. de Boor, Elementary Numerical Analysis, McGraw-Hill, 1987.

Campinas, 01 de abril de 2014.