

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

A Universidade Estadual de Campinas torna pública a abertura de inscrições para o Processo Seletivo Público Sumário para admissão de 01 (um) docente, no nível MS-3.1, em regime RTP, com opção preferencial para o RDIDP, em caráter emergencial e temporário, pelo prazo de 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias ou até que se realize concurso público e se admita o candidato aprovado na Parte Permanente do Quadro Docente, o que ocorrer primeiro, nos termos da Resolução GR-052/2013, nas disciplinas MA-111-Cálculo I, MA-211-Cálculo II, MA-141-Geometria Analítica e MA-327-Álgebra Linear, junto ao Departamento de Matemática, do Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica da Universidade Estadual de Campinas.

### **1. REQUISITOS**

1.1 Poderá se inscrever no concurso o candidato que, no mínimo, seja portador do Título de Doutor.

### **2. REMUNERAÇÃO**

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

### **3. DA INSCRIÇÃO**

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 subsequente ao da publicação deste edital no Diário Oficial do Estado – DOE –, no horário das 9h00 às 12h00 e das 14h00 às 17h00, na Diretoria do Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica, localizada na Cidade Universitária “Zeferino Vaz”, Rua Sérgio Buarque de Holanda, 651 – Cidade Universitária “Zeferino Vaz” - Distrito de Barão Geraldo, Campinas-SP, através de 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) cópia de documento de identificação pessoal;
- b) 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, caso aprovados, deverão obter o reconhecimento do referido título para fins de validade nacional;
- c) três exemplares do Curriculum Lattes atualizado.

### **4. DAS PROVAS E DOS PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DOS CANDIDATOS**

4.1 O presente processo seletivo constará das seguintes provas:

- I. prova escrita (peso 1)
- II. prova de arguição (peso 1)
- III. prova de títulos (peso 2)

4.2 Os candidatos que tiveram os requerimentos de inscrição deferidos serão notificados sobre a composição da Comissão Julgadora e seus suplentes, 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](http://www.ime.unicamp.br), no link concursos), com antecedência mínima de 03 (três) dias do início das provas.

4.3. A prova escrita consistirá de questões relativas ao conteúdo do programa das disciplinas, MA-111, MA-211, MA-141 e MA-327 (anexo I).

4.3.1. A prova escrita terá duração de duas horas sem direito a consulta a material bibliográfico de qualquer natureza.

4.4. A prova de arguição versará sobre temas constantes nos programas das disciplinas colocadas em seleção e sobre o Curriculum Lattes apresentado.

4.5. Na prova de títulos a Comissão Julgadora apreciará o Curriculum Lattes apresentado pelo candidato.

4.6 Cada membro da Comissão Julgadora deverá atribuir individualmente a cada candidato em cada uma das provas uma nota entre 0 (zero) a 10 (dez).

4.7. A nota final de cada candidato será a média ponderada das notas obtidas na prova escrita, 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.

4.8. O resultado final será submetido à apreciação da Congregação do Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica.

## **5. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS:**

5.1. A Comissão Julgadora será constituída de 3 (três) membros titulares e 2 (dois) suplentes, portadores, no mínimo, de título de Doutor.

5.2. A admissão do candidato selecionado se dará pelo prazo de 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias, ou até que se realize concurso público e se admita o candidato aprovado na Parte Permanente do Quadro Docente, o que ocorrer primeiro, observando-se o Artigo 5º, Inciso II, da Resolução GR-052/2013, cujo texto integral encontra-se disponível no endereço eletrônico [http://www.pg.unicamp.br/mostra\\_norma.php?id\\_norma=3444](http://www.pg.unicamp.br/mostra_norma.php?id_norma=3444).

5.3. A presente seleção obedecerá às disposições contidas na Resolução GR-052/2013, que dispõe sobre a admissão de docente em caráter emergencial.

5.4. A critério do Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica, no caso de admissão, poderá ser solicitada a apresentação de plano de pesquisa a ser 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.

5.5. O Regime de Dedicção Integral à Docência e à Pesquisa (RDIDP) está regulamentado pela Deliberação CONSU-A-002/2001, cujo texto integral encontra-se disponível no endereço eletrônico [http://www.pg.unicamp.br/mostra\\_norma.php?consolidada=S&id\\_norma=2684](http://www.pg.unicamp.br/mostra_norma.php?consolidada=S&id_norma=2684).

5.6. A participação do candidato no presente processo seletivo implicará no conhecimento do presente Edital e aceitação das condições nele previstas.

5.7. Do resultado do processo seletivo caberá recurso, exclusivamente de nulidade, dirigido ao Diretor do IMECC/UNICAMP, no prazo de 2 (dois) dias úteis contados a partir da divulgação dos resultados.

5.8. 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.

5.9. Durante a validade do processo seletivo e, em caso de nova vaga, poderá haver convocação de outros candidatos aprovados.

5.10. Não será permitida a inscrição e contratação de candidato aposentado para o exercício da função docente, conforme Deliberação CONSU A-8/2010.

5.11. Os casos omissos no presente Edital serão resolvidos pela Comissão do Processo Seletivo Público Sumário do Departamento de Matemática do Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica – UNICAMP.

Maiores Informações poderão ser obtidas junto a Sra. Maria Alice Salomão – Assistente Técnico de Unidade do Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica pelo telefone (19) 3521-5923 ou pelo e-mail [atu@ime.unicamp.br](mailto:atu@ime.unicamp.br)

## **Anexo I – PROGRAMA DAS DISCIPLINAS**

### **MA-111: 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.

### **MA-211: 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.

### **MA-141: Geometria Analítica**

#### **Ementa:**

Sistemas lineares. Vetores, operações. Bases, sistemas de coordenadas. Distância, norma e ângulo. Produtos escalar e vetorial. Retas no plano e no espaço. Planos. Posições relativas, interseções, distâncias e ângulos. Círculo e esfera. Coordenadas polares, cilíndricas e esféricas. Seções cônicas, classificação. Introdução às quádricas.

#### **Programa**

1. Revisão sobre sistemas lineares e matrizes. Espaços de soluções. Sistemas homogêneos.
2. Sistemas de coordenadas. Distância, ângulo. Lugares geométricos no plano e no espaço.
3. Vetores no plano e no espaço. Operações com vetores. Noções sobre bases no plano e no espaço. Produto escalar, norma. Projeções. Produto vetorial, área e volume. Interpretação do determinante como área e volume.
4. Retas no plano e no espaço. Equações paramétricas e cartesianas. Posições relativas, distâncias e ângulos. Interseções.
5. Planos. Equações paramétricas e cartesianas. Vetor normal. Posições relativas, distâncias e ângulos. Interseções.
6. Círculos e esferas. Equações paramétricas e cartesianas. Reta e plano tangentes. Posições relativas, interseções. Famílias de círculos e esferas. Eixo e plano radicais.
7. Coordenadas polares, cilíndricas e esféricas. Mudança de coordenadas.
8. Curvas planas. Seções cônicas. Formas cartesianas e polar. Rotação de eixos, classificação da equação geral de segunda ordem em duas variáveis.
9. Introdução às superfícies quádricas.
10. Introdução à parametrização de curvas e superfícies. Noções sobre vetor tangente, velocidade e aceleração.
11. Revisão sobre sistemas lineares. Representação matricial. Escalonamento. Espaços de soluções. Sistemas homogêneos.
12. Vetores no plano e no espaço. Operações com vetores. Noções sobre bases no plano e no espaço. Produto escalar, norma e ângulo. Projeções. Produto vetorial, área e volume.
13. Retas no plano e no espaço. Equações paramétricas e cartesianas. Posições relativas, ângulos e interseções.
14. Planos. Equações paramétricas e cartesianas. Vetor normal. Posições relativas, ângulos e interseções.
15. Projeções ortogonais e distâncias.
16. Coordenadas polares, cilíndricas e esféricas. Mudança de coordenadas.

17. Curvas planas. Seções cônicas. Equação geral de segunda ordem em duas variáveis.
18. Autovalores e autovetores de matrizes. Diagonalização de matrizes simétricas. Classificação das cônicas.
19. Introdução às superfícies quádricas.

#### **Referências Bibliográficas:**

1. Alfredo Steinbruch e Paulo Winterle, Geometria Analítica, Makron Books do Brasil, São Paulo, 1987. 292 pp.
2. C. Wexler, Analytic Geometry - A Vector Approach, Addison-Wesley, 1961.
3. Luiz Adauto Medeiros, Norai Gonçalves de Andrade e Augusto Maurício Wanderley, Álgebra Vetorial e Geometria, Campus, Rio de Janeiro, 1981. 159 pp.
4. Paulo Boulos e I. Valente, Geometria Analítica - Um Tratamento Vetorial, McGraw-Hill, 1986.
5. Charles H. Lehmann, Geometria Analítica, 8ª ed., Globo, São Paulo, 1995. xvi + 457 pp.

### **MA-327: Álgebra Linear**

#### **Ementa:**

Espaços vetoriais reais. Subespaços. Base e dimensão. Transformações lineares e matrizes. Núcleo e imagem. Projeções. Autovalores e autovetores. Produto interno. Matrizes reais especiais. Diagonalização.

#### **Programa**

1. Sistemas lineares. Revisão dos conceitos e métodos utilizados na resolução de sistemas lineares.
2. Espaços vetoriais reais. Definições, propriedades e exemplos.
3. Subespaços. Geradores. Soma e interseção de subespaços.
4. Base e dimensão. Dependência e independência linear. Espaços de dimensão finita.
5. Transformações lineares. Representação matricial. Núcleo e imagem.
6. Soma direta de subespaços. Projeções.
7. Autovalores e autovetores. Interpretação geométrica.
8. Produto interno. Ortogonalidade. Processo de ortonormalização de Gram-Schmidt. Desigualdade de Cauchy-Schwarz.
9. Adjunta de uma transformação linear.
10. Matrizes reais especiais. Simétricas, ortogonais.
11. Diagonalização. Aplicação à classificação de cônicas e quádricas.

#### **Referências Bibliográficas:**

1. Elon Lages Lima, Álgebra Linear, Coleção Matemática Universitária, 1995.
2. H. Domingues, C. A. Calioli e R. C. F. Costa, Álgebra Linear e Aplicações, Atual, 1982.
3. Howard Anton, Álgebra Linear, 3ª edição, Rio de Janeiro, 1982. 392 pp.
4. J. Pitombeira de Carvalho, Introdução à Álgebra Linear, Livros Técnicos e Científicos, 1974.
5. José Luiz Boldrini, Sueli I. Rodrigues Costa, Vera Lúcia Figueiredo e Henry G. Wetzler, Álgebra Linear, 3ª edição. Harbra-Harper & Row do Brasil, São Paulo, 1984. 411 pp.
6. K. Hoffman and R. Kunze, Álgebra Linear, Livros Técnicos e Científicos, 1970.