



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
FACULDADE DE CIÊNCIAS INTEGRADAS DO PONTAL  
CURSO DE MATEMÁTICA



NORMAS COMPLEMENTARES

CONCURSO PÚBLICO EDITAL Nº. 110/2011  
PROFESSOR EFETIVO FACIP – UFU

**1. Informações Gerais**

**1.1. Curso:** Matemática

**1.1.1. Área:** Matemática

**1.2. Inscrições**

**1.2.1. Período de Inscrições:** de 09 a 23 de janeiro de 2012.

**1.2.2. Horário das Inscrições:** Inscrições presenciais na secretaria do Curso de Matemática de segunda a sexta nos horários de 08 h às 11 h e 14 h às 17h.

A inscrição poderá ser feita também pelo correio, obrigatoriamente, via SEDEX, valendo a data de limite de postagem o dia 23 de janeiro de 2012.

**1.2.3. Endereço para inscrições presenciais ou via sedex:** Secretaria do Curso de Matemática da FACIP/UFU - Rua 20, Nº 1600, Bairro Tupã, Bloco C, 2º andar, *Campus* Pontal, Ituiutaba - MG, CEP 38304-402.

**1.2.4** Caso no dia 23/01/2012, até as 17h, não tenha sido protocolado na Secretaria do Curso de Matemática nenhum recebimento de inscrição, presencial ou via sedex, as inscrições serão prorrogadas por mais 10 dias, passando a qualificação mínima exigida para: Graduado em Matemática ou Matemática Aplicada com Mestrado em Matemática ou Matemática aplicada, conforme descrito no item 4 do Edital nº 110/2011.

**2. Provas**

O concurso, em conformidade com o Art. 13 da Resolução CONDIR nº 08/2007, alterada pela resolução CONDIR nº 06/2009, e de acordo com o Edital nº 110/2011, publicado no D.O.U. em 16 de dezembro de 2011, seção 3, pág. 185, e no sítio da Universidade Federal de Uberlândia ([www.ufu.br](http://www.ufu.br)), será realizado em uma etapa e abrangerá as seguintes avaliações:

1. Prova escrita, valendo 100 pontos, de caráter classificatório;
2. Prova didática, valendo 100 pontos, de caráter classificatório;
3. Apreciação de títulos, valendo 100 pontos, de caráter classificatório.

Segundo o Art. 13 da Resolução CONDIR nº 08/2007, alterada pela resolução CONDIR nº 06/2009, faz-se saber: cada examinador dará uma pontuação entre 0 e 100 pontos por prova de cada candidato, imediatamente depois de sua realização e apreciação. A nota de cada prova será obtida pela média aritmética da pontuação atribuída pelos examinadores.

Será considerado desclassificado do concurso o candidato que obtiver pontuação inferior a 70 pontos na classificação geral. A classificação geral dos candidatos far-se-á pela média aritmética das notas obtidas na apreciação de títulos, na prova escrita e na prova didática.

**2.1 Apreciação de Títulos**

**2.1.1 Títulos Acadêmicos** (máximo 80 pontos – Doutorado)

Entende-se por títulos acadêmicos os resultantes de programas regulares de graduação ou de pós-graduação. Títulos devem ser obrigatoriamente comprovados e relacionados com a área do



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**  
**FACULDADE DE CIÊNCIAS INTEGRADAS DO PONTAL**  
**CURSO DE MATEMÁTICA**



concurso definida pelo Edital nº 110/2011, publicado no D.O.U. em 16 de dezembro de 2011, seção 3, pág. 185.

| <b>Títulos Acadêmicos</b> | <b>Pontuação</b> |
|---------------------------|------------------|
| Doutorado                 | 80               |
| Mestrado                  | 75               |
| Especialização            | 73               |
| Graduação                 | 70               |

Obs.: Será considerado apenas o título de maior grau.

**2.1.2 Atividades Didáticas e/ou Profissionais (máximo 10 pontos)**

Em conformidade com o item 7.5.3.2 do Edital nº 110/2011, para a pontuação das atividades didáticas e/ou profissionais serão considerados os últimos 5 (cinco) anos. O número de atividades deverá ser multiplicado pelos valores definidos no quadro abaixo. O candidato com maior pontuação receberá o valor máximo (10 pontos). A pontuação dos demais candidatos será calculada proporcionalmente.

| <b>Atividades didáticas e/ou profissionais nos últimos 5 anos: 10 pontos</b> |   |                                    |
|--|---|------------------------------------|
| <b>Item</b>  | <b>Descrição</b>  | <b>Pontuação</b>                   |
| 1  | Experiência de docência em ensino de graduação                            | 2,0 pontos / disciplina / semestre |
| 2  | Experiência de docência em ensino de pós-graduação Stricto Sensu          | 4,0 pontos / disciplina / semestre |
| 3  | Experiência de docência em ensino de pós-graduação Lato Sensu             | 3,0 pontos / disciplina / semestre |
| 4  | Experiência de docência em ensino básico                                  | 4,0 pontos / ano                   |
| 5  | Orientação de monografia de final de curso de graduação.                  | 1,0 ponto / aluno                  |
| 6  | Orientação de iniciação científica.                                       | 2,0 pontos / aluno                 |
| 7  | Orientação de monografia de final de curso de especialização.             | 4,0 pontos / aluno                 |
| 8  | Orientação de dissertação de mestrado.                                    | 8,0 pontos / aluno                 |
| 9  | Orientação de tese de doutorado.  | 16,0 pontos/ aluno                 |
| 10   | Coordenação de Curso/Programa.  | 10,0 pontos                        |
| 11   | Coordenação de Núcleos de Ensino, Extensão ou Pesquisa.                   | 10,0 pontos                        |
| 12   | Membro titular de banca de concurso público docente.                      | 3,0 pontos / participação          |
| 13   | Membro titular de banca de monografia de final de curso de graduação.     | 1,0 ponto / participação           |
| 14   | Membro titular de banca de monografia de final de curso de especialização | 2,0 pontos / participação          |

**2.1.3. Produção Científica e/ou Artística (máximo 10 pontos)**



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**  
**FACULDADE DE CIÊNCIAS INTEGRADAS DO PONTAL**  
**CURSO DE MATEMÁTICA**



Em conformidade com o item 7.5.3.2 do Edital nº 110/2011 para a pontuação das atividades científicas serão considerados os últimos 5 (cinco) anos. O número de atividades deverá ser multiplicado pelos valores definidos no quadro abaixo. O candidato com maior pontuação receberá o valor máximo (10 pontos). A pontuação dos demais candidatos será calculada proporcionalmente.

| <b>Produção Científica e/ou Artística nos últimos 5 anos: 10 pontos</b> |  |                           |
|---|--|---------------------------|
| <b>Item</b>   | <b>Descrição</b>   | <b>Pontuação</b>          |
| 1   | Publicação de artigo técnico-científico em periódico especializado e definido como Qualis A-1 ou A-2 internacional pela CAPES.                   | 8,0 pontos / artigo       |
| 2   | Publicação de artigo técnico-científico em periódico especializado e definido como Qualis B-1, B-2, B-3, B-4, B-5 ou C internacional pela CAPES. | 5,0 pontos / artigo       |
| 3   | Publicação de artigo técnico-científico em periódico especializado e definido como Qualis A-1 ou A-2 nacional pela CAPES.                        | 5,0 pontos / artigo       |
| 4   | Publicação de artigo técnico-científico em periódico especializado e definido como Qualis B-1, B-2, B-3, B-4, B-5 ou C nacional pela CAPES.      | 3,0 pontos / artigo       |
| 5   | Publicação de artigo técnico científico em periódico especializado sem Qualis definido pela CAPES.   | 2,0 pontos / artigo       |
| 6   | Publicação de trabalho completo em anais de reunião científica internacional.  | 5,0 pontos / trabalho     |
| 7   | Publicação de trabalho completo em anais de reunião científica nacional.   | 3,0 pontos / trabalho     |
| 8   | Publicação de resumo ou resumo expandido em anais de reunião científica.   | 1,0 ponto / trabalho      |
| 9   | Publicação de livro.   | 10,0 pontos / livro       |
| 10  | Capítulos de livros publicados.  | 5,0 pontos                |
| 11  | Tradução de livro.   | 6,0 pontos / livro        |
| 12  | Edição, organização e/ou coordenação de livros ou coleção.   | 2,0 pontos                |
| 13  | Parecer ADHOC.   | 2,0 pontos / parecer      |
| 14  | Aprovação em concurso público docente.   | 1,0 ponto / aprovação     |
| 15  | Participação em comissão julgadora de eventos científicos e técnicos.  | 1,0 ponto / participação  |
| 16  | Participação em comissão organizadora de reuniões científicas e técnicas.  | 1,0 ponto / participação  |
| 17  | Participação em conselho editorial.  | 3,0 pontos / participação |
| 18  | Participação em banca de qualificação de mestrado ou doutorado.  | 2,0 pontos / participação |
| 19  | Participação como membro titular de banca de mestrado.   | 3,0 pontos / participação |
| 20  | Participação como membro titular de banca de doutorado.  | 4,0 pontos / participação |
| 21  | Palestras, conferências e/ou mini-cursos proferidos em congressos, seminários, simpósios ou outros eventos científicos internacionais.           | 5,0 pontos / evento       |
| 22  | Palestras, conferências e/ou mini-cursos proferidos em congressos, seminários, simpósios ou outros eventos científicos nacionais.                | 3,0 pontos / evento       |
| 23  | Palestras, conferências e/ou mini-cursos proferidos em eventos isolados, limitado a 4 por semestre.  | 1,0 ponto / evento        |



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
FACULDADE DE CIÊNCIAS INTEGRADAS DO PONTAL  
CURSO DE MATEMÁTICA**



## **2.2. Prova escrita**

A prova escrita consistirá de dissertação sobre um tema a ser sorteado dentre os tópicos descritos no conteúdo programático, o qual se aplicará a todos os candidatos, que realizarão a prova simultaneamente.

A prova escrita terá duração de quatro horas. Após sorteio do tema, os candidatos disporão de um prazo mínimo de duas horas para consulta a bibliografia e anotações.

Para a resolução da prova, não será permitida, aos candidatos nenhum tipo de consulta.

## **2.3. Prova Didática**

A prova didática versará sobre um tema a ser sorteado dentre os tópicos descritos no conteúdo programático.

Será resguardado o prazo mínimo de 24 horas entre os sorteios e o início das provas. Será observada a ordem de inscrição dos candidatos.

A prova didática consistirá em exposição oral, em nível de graduação, sobre o tema sorteado e terá duração mínima de quarenta minutos e máxima de cinquenta minutos, havendo um acréscimo de até vinte minutos para arguição dos candidatos pela Comissão Julgadora.

Esta prova será realizada em sessão pública, sendo vedada a presença dos demais candidatos.

Estarão disponíveis, para uso dos candidatos quadro branco e/ou lousa, giz e pincel e data-show. Caberá aos candidatos verificar a disponibilidade e adequado funcionamento de programas computacionais de que forem fazer uso.

As provas escrita e didática serão realizadas mediante sorteio entre os temas que compõem o Conteúdo Programático a seguir :

- **Álgebra Linear** (itens de 1 a 4)

1. **Transformações lineares**

- 1.1. Núcleo e imagem.
- 1.2. Isomorfismos.
- 1.3. Funcionais lineares.

2. **Formas canônicas elementares**

- 2.1. Autovalores, autovetores e polinômios anuladores.
- 2.2. Subespaços invariantes e Diagonalização.
- 2.3. Decomposições em somas diretas e somas diretas invariantes.
- 2.4. O Teorema da Decomposição Primária.
- 2.5. Formas Racional e de Jordan.

3. **Espaços com produto interno.**

- 3.1. Operadores auto-adjuntos, ortogonais e normais.
- 3.2. Operadores sobre espaços com produto interno: teoria espectral

4. **Formas bilineares.**

- 4.1. Formas bilineares simétricas e formas quadráticas.
- 4.2. Diagonalização de formas quadráticas.

- **Análise no  $\mathbb{R}^n$**  (itens de 5 a 8)

5. **Topologia do  $\mathbb{R}^n$**

- 5.1. Conjuntos abertos, fechados, compactos e conexos no  $\mathbb{R}^n$ .



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
FACULDADE DE CIÊNCIAS INTEGRADAS DO PONTAL  
CURSO DE MATEMÁTICA



5.2. Aplicações contínuas do  $\mathbb{R}^n$  no  $\mathbb{R}^m$ , continuidade uniforme e homeomorfismos.

6. **Aplicações de  $\mathbb{R}$  em  $\mathbb{R}^n$**

6.1. Diferenciabilidade.

6.2. Integrabilidade.

6.3. Teoremas clássicos: Regra da Cadeia, Mudança de Variável, Teorema Fundamental do Cálculo, Fórmulas de Taylor e Desigualdade do Valor Médio.

7. **Funções de  $\mathbb{R}^n$  em  $\mathbb{R}$**

7.1. Diferenciabilidade.

7.2. Integrabilidade.

7.3. Teoremas clássicos: Regra da Cadeia, Mudança de Variáveis, Teorema do Valor Médio, Teorema de Fubini, Teorema de Schwarz, Fórmulas de Taylor, Teorema da Função Implícita e Multiplicadores de Lagrange.

8. **Aplicações de  $\mathbb{R}^n$  em  $\mathbb{R}^m$**

8.1. Diferenciabilidade.

8.2. Teoremas Clássicos: Regra da Cadeia, Fórmulas de Taylor, Desigualdade do Valor Médio, Teoremas das Aplicações Inversa e Implícita, Formas Locais das Imersões e das Submersões, Teorema do Posto e Multiplicadores de Lagrange.

**Referências**

- [1] HOFFMAN, K. & KUNZE, R. *Álgebra Linear*. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora. 1979.
- [2] LIMA, E. L. *Análise no Espaço  $\mathbb{R}^n$* . Rio de Janeiro: SBM: Sociedade Brasileira de Matemática. 2002.
- [3] LIMA, E. L. *Análise Real*. Volume 2. Rio de Janeiro: SBM: Sociedade Brasileira de Matemática. 2004.
- [4] LIMA, E. L. *Álgebra Linear*. 7a. ed. Rio de Janeiro: IMPA - Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada. 2004.
- [5] LIMA, E. L. *Curso de Análise*. Volume 2. 6a. ed. Rio de Janeiro: IMPA - Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada. 2000.
- [6] SPIVAK, M. *O Cálculo em Variedades*. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda. 2003.

**3. Considerações finais**

3.1. A data e o local de realização das provas serão informados no documento de deferimento das inscrições a ser disponibilizado, em até 10 dias após o prazo de encerramento das inscrições, no site oficial da UFU – [www.ufu.br](http://www.ufu.br).

3.2. A todos os professores concursados na área de matemática poderão ser atribuídas quaisquer disciplinas de responsabilidade do Curso de Matemática, oferecidas no próprio curso e/ou demais cursos da FACIP.