



## Programa das Provas – Concurso Professor Efetivo

### Matéria/ Disciplina – Análise Numérica

- 1) Noções sobre erros e análise de arredondamento em ponto flutuante.
- 2) Zeros de funções reais.
- 3) Solução de sistemas de equações lineares: métodos diretos.
- 4) Solução de sistemas de equações lineares: métodos iterativos.
- 5) Determinação numérica de autovalores e autovetores.
- 6) Solução de sistemas de equações não lineares.
- 7) Interpolação polinomial.
- 8) Ajuste de curvas.
- 9) Derivação numérica.
- 10) Integração numérica.
- 11) Solução numérica de equações diferenciais ordinárias: métodos de passo simples.
- 12) Solução numérica de equações diferenciais ordinárias: métodos de passo múltiplo.
- 13) Solução numérica de equações diferenciais parciais elípticas.
- 14) Solução numérica de equações diferenciais parciais parabólicas.
- 15) Transformada rápida de Fourier e aplicações.

### Bibliografia

- 1- Uri M. Ascher e Chen Greif. A first course in numerical methods, Society for Industrial & Applied Mathematics, 2001.
- 2- Uri M. Ascher. Numerical methods for evolutionary differential equations. SIAM, Society for Industrial & Applied Mathematics, 2008.



FURG

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE - FURG  
INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E FÍSICA - IMEF

Av. Itália, km 8, Bairro Carreiros, Rio Grande - RS, CEP: 96.203-900 - Fone (53)3293.5411/ (53)3293.5109  
Homepage: <http://www.imef.furg.br>

IMEF INSTITUTO DE  
MATEMÁTICA,  
ESTATÍSTICA E FÍSICA



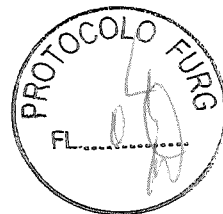
- 3- Gene H. Golub, James M. Ortega - Scientific computing and differential equations: an introduction to numerical methods. Academic Press, 1991.
- 4- Richard L. Burden, J. Douglas Faire. Análise numérica. São Paulo, Cengage Learning, 2008.
- 5- John C. Strikwerda. Finite difference schemes and partial differential equations. SIAM, 2nd edition, 2004.
- 6- Claes Jonhson. Numerical solution of partial differential equations by the finite element method. Dover Publications, 2009.
- 7- Neide Bertoldi Franco. Cálculo numérico. São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2006.
- 8- Endre Süli e David F. Mayers. An introduction to numerical analysis. Cambridge University Press, 2003.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE - FURG  
INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E FÍSICA - IMEF

Av. Itália, km 8, Bairro Carreiros, Rio Grande - RS, CEP: 96.203-900 - Fone (53)3293.5411/ (53)3293.5109  
Homepage: <http://www.imef.furg.br>

**IMEF** INSTITUTO DE  
MATEMÁTICA,  
ESTATÍSTICA E FÍSICA



**CONCURSO PÚBLICO - DOCENTE EFETIVO**  
**ÁREA: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA**  
**MATÉRIA/DISCIPLINA: ANÁLISE NUMÉRICA**

**TABELA DE VALORAÇÃO DE TÍTULOS**

**I - Grau acadêmico: Pontuação máxima - 5,0 pontos**

Títulos	Pontuação
Doutorado	5,0
Mestrado	2,0
Residência	1,0
Especialização	0,5

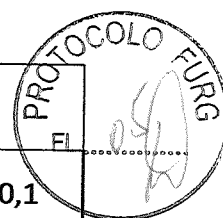
OBS: Será considerado unicamente o título de maior ponderação, reconhecido pela legislação vigente na área de conhecimento do concurso.

**II - Produção científica: Pontuação máxima - 2,0 pontos**

Será considerada a produção científica dos últimos dez anos.

Atividade	Pontuação	Máximo
<b>2.1. Produção intelectual (pontuação máxima: 2,0)</b>		
2.1.1. Artigo periódico indexado na área do concurso – QUALIS A	0,3/obra	0,6
2.1.2. Artigo periódico indexado na área do concurso – QUALIS B	0,2/obra	0,4
2.1.3. Artigo periódico indexado na área do concurso – QUALIS C	0,1/obra	0,4
2.1.4. Trabalho completo ou resumo expandido publicado em anais de eventos	0,05/trabalho	0,2
2.1.5. Comunicação e/ou resumo publicado em anais de eventos nacionais e internacionais	0,025/trabalho	0,1
2.1.6. Autor de livro de texto integral na área do concurso publicado com ISBN	0,5/livro	0,5
2.1.7. Organizador ou Coautor de livro de texto integral na área do concurso publicado com ISBN	0,3/livro	0,3
2.1.8. Capítulo de livro na área do concurso publicado com ISBN	0,1/capítulo	0,2
2.1.9. Participação em mesa redonda ou como conferencista	0,1/evento	0,2

<b>2.2. Comitês científicos, profissionais ou agências de fomento (pontuação máxima 0,5)</b>		
2.2.1 Parecerista científico consultor ad hoc ou revisor de periódicos na área do concurso	0,05/item	0,1
2.2.2. Coordenação de área (ou adjunto) ou comitê de assessoramento de área nas agências de fomento à pesquisa ou pós-graduação / Presidente de sociedade científica ou de órgão de gestão de classe / Membro de diretorias ou conselhos de sociedades científicas da área	0,1/ano	0,4
<b>2.3. Outras atividades relevantes (pontuação máxima: 0,5)</b>		
2.3.1. Coordenador de congressos, simpósios, seminários e similares	0,1/evento	0,2
2.3.2. Assessorias técnicas e consultorias autorizadas	0,1/atividade	0,3
2.3.3. Prêmios acadêmicos e distinções técnico científicas	0,1/prêmio	0,2
2.3.4 Atividades profissionais desenvolvidas na área do concurso	0,1/ano	0,5



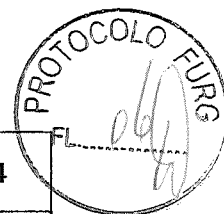
OBS 1: Os títulos a que se refere o item 2.1 deste grupo serão comprovados por meio de declaração, certidão, certificados ou cópia da folha de rosto e do respectivo capítulo, quando for o caso.

OBS 2. Os títulos a que se referem os itens 2.2 e 2.3 serão comprovados por meio de declaração, certidão ou ato oficial de designação.

OBS 3: As frações de tempo superior a 6 meses serão contadas como um ano.

### III - Experiência docente: pontuação máxima - 2,0 pontos

Atividade	Pontuação	Máximo
<b>3.1. Docência (pontuação máxima: 2,0)</b>		
3.1.1. Exercício de magistério no ensino superior de graduação na área do concurso	0,1/disciplina da área do concurso	1
3.1.2. Exercício de magistério no ensino superior de pós-graduação <i>stricto sensu</i> na área do concurso	0,2/disciplina da área do concurso	0,8
3.1.3. Atividades de docência em disciplinas fora da área do concurso (graduação e pós-graduação)	0,05/disciplina	0,5
<b>3.2. Orientação ou supervisão (pontuação máxima: 1,0)</b>		
3.2.1. Orientação de tese aprovada (por tese)	0,2/trabalho	0,4
3.2.2. Coorientação de tese aprovada (por tese)	0,1/ trabalho	0,2
3.2.3. Orientação de dissertação aprovada (por dissertação)	0,1/ trabalho	0,2
3.2.4. Coorientação de dissertação aprovada (por dissertação)	0,05/ trabalho	0,1
3.2.5. Orientação de estágios, de iniciação científica, de monitoria, de projetos de extensão ou de programas de treinamento (PET)	0,05/orientação	0,2



3.2.6. Orientação de trabalho de conclusão de curso de graduação ou monografia	0,1/orientação	0,4
<b>3.3. Aprovação em concursos públicos (pontuação máxima: 1,0)</b>		
3.3.1. Certificado de aprovação em concurso para professor titular	1,0/aprovação	1,0
3.3.2. Certificado de aprovação em concurso para professor adjunto	0,45/aprovação	0,9
3.3.3. Certificado de aprovação em concurso para professor assistente	0,4/aprovação	0,8
3.3.4. Certificado de aprovação em concurso para professor auxiliar	0,35/aprovação	0,7
3.3.5. Certificado de aprovação em concurso para professor substituto	0,2/aprovação	0,4
<b>3.4. Atividades de capacitação docente (pontuação máxima: 0,5)</b>		
3.4.1. Realização de estágio pós-doutoral (por estágio, na área do concurso, no mínimo 6 meses)	0,25/por estágio	0,5
3.4.2. Realização de estágio pós-doutoral (por estágio, outra área, no mínimo 6 meses)	0,15/estágio	0,3

OBS1: Os títulos a que se refere este grupo serão comprovados por meio de declaração, certidão, certificado ou documento oficial, apresentado por cópia autenticada ou por cópia acompanhada pelo original para fins de autenticação pelo secretário da banca examinadora.

OBS 2: As frações de tempo superior a 6 meses serão contadas como um ano.

#### IV - Experiência profissional não docente: pontuação máxima- 1,0 ponto

Atividade	Pontuação	Máximo
4.1. Exercício de outras atividades profissionais na área do concurso (no mínimo 1 mês)	0,05/atividade	0,5
4.2. Experiência administrativa na área da educação	0,05/semestre	0,2
4.3. Membro de banca examinadora de doutorado, livre docência ou de concurso público para carreira do magistério superior	0,1/banca	0,2
4.4. Membro de banca examinadora de mestrado, de concurso público para carreira do magistério da educação básica ou concurso público de pessoal técnico-administrativo	0,05/banca	0,1
4.5. Membro de banca examinadora de trabalho de conclusão de curso ou monografia, de comissão de seleção e de julgamento de bolsistas institucionais de graduação (estágio, iniciação científica, monitoria, extensão ou equivalentes)	0,025/banca	0,1

OBS1: Os títulos a que se refere este grupo serão comprovados por meio de declaração, certidão, certificado ou documento oficial, apresentado por cópia autenticada ou por cópia acompanhada pelo original para fins de autenticação pelo secretário da banca examinadora.

OBS 2: As frações de tempo superior a 6 meses serão contadas como um ano.



**Aprovado em reunião do Conselho do IMEF - Ata nº 03/2021**