

## ANEXO I DO EDITAL Nº 187/2023-PRH

### CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA

#### (04) Probabilidade e Estatística

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Probabilidade: Introdução, conceitos e definições. Espaços amostrais discretos e contínuos. Probabilidade condicional e independência.
2. Variáveis aleatórias e distribuições: Definição e caracterização de variáveis aleatórias uni e bidimensionais. Distribuições discretas e contínuas. Função de distribuição. Distribuições marginais e condicionais. Transformações de variáveis aleatórias.
3. Estimação: Definição de amostra aleatória. Distribuição amostral. Métodos de estimação de parâmetros. Estimação por ponto e por intervalo. Estimadores não viciados, eficientes, suficientes e de variância mínima.
4. Teoria de verossimilhança: Estimadores de máxima verossimilhança. Informação observada e esperada. Estimadores invariantes. Teste da razão de verossimilhanças. Propriedades assintóticas.
5. Teste de hipóteses: Testes para hipóteses simples e compostas, tipos de erros, probabilidade de significância e poder do teste. Teoria de Neyman-Pearson. Testes uniformemente mais poderosos.
6. Modelos lineares generalizados: Família Exponencial e suas propriedades. Estimação dos parâmetros. Testes de hipóteses sobre os parâmetros. Técnicas de diagnósticos e comparação de modelos.

#### REFERÊNCIAS

“As referências citadas abaixo, não esgotam os tópicos abordados no concurso.”

BICKEL, P.J.; DOKSUM, K.A. **Mathematical Statistics: Basic Ideas and Selected Topics**, Volume I and II, Second Edition. 2nd Ed. Chapman and Hall/CRC. 2015, <https://doi.org/10.1201/b18312>

BILLINGSLEY, P. **Probability and measure**. John Wiley & Sons, 2008.

CASELLA, G.; BERGER, R.L. **Statistical Inference**. Estados Unidos, Cengage Learning, 2021.

FELLER, W. **An Introduction to Probability Theory and its Applications**. Vol. I e Vol. II, Second Edition, Wiley. 1971.

HARDIN, J.W.; HILBE, J.M. **Generalized linear models and extensions**. Stata Press, 2007.

HOFFMANN, J. P. **Generalized linear models: An applied approach**. Pearson College Division. 2004.

LEHMANN, E. L.; CASELLA, G. **Theory of point estimation**. Springer Science & Business Media, 2006.

LEHMANN, E. L.; ROMANO, J.P.; CASELLA, G. **Testing statistical hypotheses**. New York: springer, 2005.

McCULLAGH, M.G.; NELDER, J.A. **Generalized Linear Models**. 2nd Ed. Chapman & Hall, Londres. 1989. 511p.

McCULLOCH, C.E.; SEARLE, S.S. **Generalized, Linear and Mixed Models**. John Wiley. 2001. 325p

MILLAR, R. B. **Maximum Likelihood Estimation and Inference With Examples in R, SAS and ADMB**, 1sted. Jonh Wiley & Sons Ltda, UK. 2011.

MOOD, A. M.; GRAYBILL, F. M.; BOES, D. C. **Introduction to the theory statistics**, 3nd., MacGrawHill. 1983.

- NELDER, J.A.; R.W.M. WEDDERBURN. **Generalized linear models**. Journal of the Royal Statistical Society, A, 135:370-384. 1972.
- OLSSON, U. **Generalized Linear Models: An Applied Approach**. Lightning Source Incorporated, Sweden., 2002.
- PAWITAN, Y. **In All Likelihood: Statistical Modelling and Inference Using Likelihood**. Oxford University Press, New York City, USA. 2001.
- ROHDE, C. **Introductory Statistical Inference with the Likelihood Function**. Springer International Publishing. 2014, 10.1007/978-3-319-10461-4.
- ROSS, S. M. **Introduction to Probability Models**, 10th Ed., Academic Press. 2010.
- SCHERVISH, M. J. **Theory of statistics**. Springer Science & Business Media. 2012.

### AVALIAÇÃO DA PROVA ESCRITA

<b>CRITÉRIOS/QUESITOS</b>	
<b>1- APRESENTAÇÃO</b> a) Introdução b) Desenvolvimento c) Conclusão	<b>Até 2 pontos</b>
<b>2- CONTEÚDO</b> a) Desenvolvimento do tópico b) Organização c) Coerência e adequação d) Nível de aprofundamento	<b>Até 6 pontos</b>
<b>3- LINGUAGEM</b> a) Uso de adequado da terminologia técnica b) Propriedade c) Clareza d) Precisão e) Referências bibliográficas	<b>Até 2 pontos</b>

**Orientação:** são atribuídas as pontuações somente aos itens 1, 2 e 3

### AVALIAÇÃO DA PROVA DIDÁTICA

<b>CRITÉRIOS/QUESITOS</b>	
<b>1- Plano de aula</b> - Adequação dos objetivos ao tópico - Dados essenciais do conteúdo - Adequação dos procedimentos e recursos didáticos - Indicação do referencial bibliográfico adequado e atual sobre o tópico da aula	<b>Até 2 pontos</b>
<b>2- Parte expositiva</b>	<b>Até 6 pontos</b>
<b>a) Conteúdo:</b> - Apresentação e problematização - Desenvolvimento sequencial - Articulação do conteúdo com o tópico - Cumprimento dos objetivos - Exatidão e atualidade - Síntese analítica	
<b>b) Exposição:</b>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consistência argumentativa (contextualização, questionamentos, exemplificações, dados, informações)</li> <li>- Adequação do material didático ao conteúdo</li> <li>- Clareza, objetividade e comunicabilidade</li> <li>- Linguagem: adequação, com correção, fluência e dicção</li> <li>- Adequação ao tempo disponível</li> </ul>	
<b>c) Uso de recursos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adequação dos materiais</li> <li>- Uso adequado dos recursos</li> </ul>	
<b>3- Arguição</b>	<b>Até 2 pontos</b>
<b>a) Conhecimento:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nível de conhecimento geral e específico</li> <li>- Informações corretas</li> <li>- Atualidade de informações</li> </ul> <b>b) Comunicação e linguagem:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Clareza e objetividade</li> <li>- Relação com as áreas correlatas</li> <li>- Argumentação segura</li> </ul>	

**Orientação:** são atribuídas as pontuações somente aos itens 1, 2 e 3

### AVALIAÇÃO DE TÍTULOS E CURRÍCULO

<b>TABELA DE PONTUAÇÃO</b>	
<b>I - FORMAÇÃO ACADÊMICA/TITULAÇÃO NA ÁREA DO CONCURSO (máximo de 200 pontos)</b>	
Doutorado na área do concurso e/ou aprovação de tese de Livre Docência	<b>200</b>
Créditos completos de doutorado, com aprovação na qualificação, na área do concurso	<b>150</b>
Mestrado na área do concurso	<b>100</b>
<b>OBS: Será considerado apenas o título na área do concurso e com a maior pontuação.</b>	
<b>II - ATIVIDADES ACADÊMICAS (máximo de 400 pontos)</b>	
<b>Pontuação por obra ou atividade - Qualis periódicos Plataforma Sucupira (vigente)</b>	
<b>1- ARTIGOS PUBLICADOS, INDEXADOS AO QUALIS, NA ÁREA DO CONCURSO NOS ÚLTIMOS 05 ANOS</b>	
Qualis A1	<b>100</b>
Qualis A2	<b>75</b>
Qualis A3	<b>65</b>
Qualis A4	<b>55</b>
Qualis B1	<b>50</b>
Qualis B2	<b>45</b>
Qualis B3	<b>40</b>
Qualis B4	<b>35</b>

Qualis B5	30
Outros	10

<b>2 - LIVROS DE INTERESSE NA ÁREA PUBLICADOS NO EXTERIOR COM ISBN E COM CORPO EDITORIAL</b>	
--	--

Autor	100
Autor de capítulo	50
Tradutor / revisor técnico	25
Coordenador / organizador	25
Editor	15

<b>3 - LIVROS DE INTERESSE NA ÁREA, PUBLICADOS NO BRASIL, COM ISBN E COM CORPO EDITORIAL</b>	
--	--

Autor	80
Autor de capítulo	40
Tradutor / revisor técnico	15
Coordenador / organizador	15
Editor	10

<b>4- LIVROS DE INTERESSE NA ÁREA</b>	
---------------------------------------	--

Autor	50
Autor de capítulo	25
Tradutor / revisor técnico	10
Coordenador / organizador	10
Editor	05
<b>Livros que não se enquadram nos itens acima</b>	<b>10</b>

<b>5 - ORIENTAÇÕES CONCLUÍDAS – PONTUAÇÃO POR OCORRÊNCIA</b>	
--	--

Doutorado	80
Estagio Pós-Doutoral	50
Mestrado	50
Especialização	15
Iniciação científica, tecnológica, extensão e ensino	15
Graduação (trabalho de conclusão, estágio, monitoria)	05
Residência	30

**OBS: Para as coorientações, deve ser computada a metade dos pontos.**

<b>6 - PROJETOS DE ENSINO, PESQUISA OU EXTENSÃO NOS ÚLTIMOS 05 ANOS</b>	
---	--

<b>Pontuação por ano de realização</b>	
--	--

Coordenação de projetos aprovados e/ou financiados por agências ou órgãos governamentais ou não	20
Participação em projetos aprovados e/ou financiados por agências ou órgãos governamentais ou não	10

Coordenação de projetos aprovados institucionalmente em andamento ou concluídos	<b>05</b>
Participação em projetos aprovados institucionalmente em andamento ou concluídos	<b>02</b>
<b>7- Bancas e comissões julgadoras nos últimos 05 anos</b>	
Doutorado (Não pontuar quando for o orientador)	<b>20</b>
Mestrado (Não pontuar quando for o orientador)	<b>15</b>
Especialização (Não pontuar quando for o orientador)	<b>10</b>
Graduação (Não pontuar quando for o orientador)	<b>05</b>
Concurso público, teste seletivo	<b>05</b>
<b>8- Participação em eventos científicos na área do concurso nos últimos 05 anos</b>	
Coordenação do evento nacional ou internacional	<b>35</b>
Coordenação do evento regional ou local	<b>15</b>
Palestrante evento internacional/ nacional	<b>20</b>
Palestrante evento regional/local	<b>05</b>
Ministrante de minicurso	<b>05</b>
Apresentação de trabalho científico, com publicação de texto completo em anais de eventos nacionais ou internacionais	<b>10</b>
Apresentação de trabalho científico, com publicação de texto completo em anais de eventos regionais ou estaduais	<b>02</b>
Apresentação de trabalho científico, com publicação de resumo em anais de eventos nacionais ou internacionais	<b>01</b>
Apresentação de trabalho científico, com publicação de resumo em anais de eventos regionais ou estaduais	<b>0,5</b>
Participação em evento	<b>0,3</b>
<b>9- Produção artística / cultural / didática na área nos últimos 05 anos</b>	
Produção de material audiovisual: vídeos, CD's, DVD's e Portfólios	<b>20</b>
Montagem, curadoria, organização de eventos, direção de espetáculos (musicais, peças teatrais, danças e artes visuais) apresentada ao público em eventos reconhecidos como de abrangência internacional	<b>40</b>
Montagem, curadoria, organização de eventos, direção de espetáculos (musicais, peças teatrais, danças e artes visuais) apresentada ao público em eventos reconhecidos como de abrangência nacional	<b>35</b>
Montagem, curadoria, organização de eventos, direção de espetáculos (musicais, peças teatrais, danças e artes visuais) apresentada ao público em eventos reconhecidos como de abrangência local	<b>18</b>
Atuação como intérprete em eventos artísticos (de música, artes cênicas e artes visuais), em âmbito internacional.	<b>40</b>
Atuação como intérprete em eventos artísticos (de música, artes cênicas e artes visuais), em âmbito nacional	<b>20</b>

Autoria de obras artísticas (música, artes cênicas e artes visuais) apresentadas publicamente em âmbito internacional	<b>40</b>
Autoria de obras artísticas (música, artes cênicas e artes visuais) apresentadas publicamente em âmbito nacional	<b>20</b>
<b>10- Produção técnica na área</b>	
Licenciamento de patentes de produtos e processos	<b>150</b>
Registro de patentes de produtos e de processos	<b>100</b>
Depósitos de patentes	<b>50</b>
Softwares relevantes na área	<b>150</b>
Produção de material audiovisual relevante na área, aprovado e financiado por instituições de ensino e de pesquisa	<b>40</b>
Produção de material audiovisual relevante na área sem financiamento	<b>20</b>
<b>11 – Prêmios e Títulos</b>	
Prêmios, distinções e laureas outorgados por entidades científicas, acadêmicas ou artísticas	<b>20</b>

<b>III - EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL (máximo de 400 pontos)</b>	
<b>1- Magistério nos últimos 05 anos (Pontuação por semestre)</b>	
*Magistério em curso de pós-graduação <i>stricto sensu</i>	<b>30</b>
*Magistério em curso de pós-graduação <i>lato sensu</i>	<b>30</b>
**Magistério em curso de graduação	<b>30</b>
**Magistério no ensino fundamental, médio e técnico	<b>15</b>
**Magistério em curso de treinamento ou extensão	<b>03</b>
Cursos não curriculares ministrados na especialidade, com carga horária acima de 40 h/a	<b>03</b>
<b>2- Atividades administrativas nos últimos 05 anos</b>	
<b>2.1- Pontuação por atividade</b>	
Coordenação de curso de pós-graduação <i>stricto sensu</i>	<b>80</b>
Coordenação de curso de pós-graduação <i>lato sensu</i>	<b>20</b>
Coordenação de curso de graduação	<b>80</b>
Participação em Conselhos Superiores (não cumulativa com coordenação de curso)	<b>10</b>
Participação em atividades administrativas de Instituições de Ensino Superior (chefia, diretoria de unidades, pró-reitorias, etc.)	<b>40</b>
Coordenação de comissões e/ou comitês de órgãos de fomento e/ou de avaliação/regulação	<b>20</b>
Atividade profissional na área do concurso ou áreas afins	<b>03</b>
<b>2.2 - Experiência profissional na área nos últimos 05 anos Pontuação por ano</b>	
Experiência profissional na área do concurso	<b>10</b>

**TOTAL DE PONTOS DA AVALIAÇÃO DE TÍTULOS E CURRÍCULO = 1000 PONTOS**  
**TOTAL DE PONTOS DO CANDIDATO = SOMA DOS ITENS I, II e III**  
**NOTA FINAL ATRIBUÍDA PELA BANCA EXAMINADORA AO CANDIDATO =**  
**TOTAL DE PONTOS DIVIDIDO POR 100**

**Observação:** a autoatribuição de pontuação pelo candidato não vincula a Banca Examinadora, que pode concluir por pontuação diversa daquela atribuída pelo candidato, caso entenda que os documentos por ele apresentados não correspondem às hipóteses por ele sugeridas quando do preenchimento do presente formulário.