

ANEXO I DO EDITAL N.º 001/2026-PRH

CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA

(17) Probabilidade e Inferência Estatística

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Probabilidade: Introdução, conceitos e definições. Espaços amostrais discretos e contínuos. Probabilidade condicional e independência. Teorema do Produto, Teorema da Probabilidade Total e Teorema de Bayes.
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. Inferência bayesiana: Prioris não informativas, conjugadas e não conjugadas. Computação bayesiana, simulação MCMC. Estimação bayesiana pontual. Distribuições preditivas. Intervalos de credibilidade. Fator de Bayes.

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>
- CASELLA, G.; BERGER, R. L. **Statistical Inference**. Estados Unidos, Cengage Learning, 2021.
- GAMERMAN, D., LOPES, H. F. **Markov Chain Monte Carlo: Stochastic Simulation for Bayesian Inference**. 2nd ed., Chapman & Hall/CRC, Boca Raton, FL. 2006.
- GELMAN, A., CARLIN, J. B., STERN, H. S., & RUBIN, D. B. **Bayesian data analysis**. Chapman and Hall/CRC. 1995.
- FELLER, W. **An Introduction to Probability Theory and its Applications**. Vol. I e Vol. II, Second Edition, Wiley. 1971.
- 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.
- MAGALHÃES, M. N. **Probabilidade e variáveis aleatórias**. Editora Edusp, 2015
- MILLAR, R. B. **Maximum Likelihood Estimation and Inference With Examples in R, SAS and ADMB**, 1sted. John Wiley & Sons Ltda, UK. 2011.
- MOOD, A. M.; GRAYBILL, F. M.; BOES, D. C. **Introduction to the theory statistics**, 3nd., MacGrawHill. 1983.
- PAULINO, C. D.; TURKMAN, M. A. A., MURTEIRA, B. **Estatística Bayesiana**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2003.
- PAWITAN, Y. In All Likelihood: **Statistical Modelling and Inference Using Likelihood**. Oxford University Press, New York City, USA. 2001
- SCHERVISH, M. J. **Theory of statistics**. Springer Science & Business Media. 2012.
- SCHERVISH, M. J.; DEGROOT, M. H. **Probability and statistics**. London, UK: Pearson Education, 2014.
- 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.

AVALIAÇÃO DA PROVA ESCRITA

CRITÉRIOS/QUESITOS 1- APRESENTAÇÃO a) Introdução b) Desenvolvimento c) Conclusão	Até 1.5 ponto
2- CONTEÚDO a) Desenvolvimento do tópico b) Organização c) Coerência e adequação d) Nível de aprofundamento	Até 7 pontos
3- LINGUAGEM a) Uso adequado da terminologia técnica b) Propriedade c) Clareza d) Precisão e) Referências bibliográficas	Até 1.5 ponto

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

AVALIAÇÃO DA PROVA DIDÁTICA

CRITÉRIOS/QUESITOS	
1- Plano de aula - 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	Até 1 ponto
2- Parte expositiva	
a) Conteúdo: - Apresentação e problematização - Desenvolvimento sequencial - Articulação do conteúdo com o tópico - Cumprimento dos objetivos - Exatidão e atualidade - Síntese analítica	Até 3 pontos
b) Exposição: - Consistência argumentativa (contextualização, questionamentos, exemplificações, dados, informações) - Adequação do material didático ao conteúdo - Clareza, objetividade e comunicabilidade - Linguagem: adequação, com correção, fluência e dicção - Adequação ao tempo disponível	Até 2.5 pontos
c) Uso de recursos: - Adequação dos materiais - Uso adequado dos recursos	Até 0.5 ponto
3- Arguição	
a) Conhecimento: - Nível de conhecimento geral e específico - Informações corretas - Atualidade de informações b) Comunicação e linguagem: - Clareza e objetividade	Até 3 pontos

- | | |
|--|--|
| - Relação com as áreas correlatas
- Argumentação segura | |
|--|--|

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

PROJETO DE ATIVIDADES ACADÊMICAS

Apresentação de um projeto de atividades acadêmicas (conciliando ensino, pesquisa e extensão) em consonância com os requisitos da área de Probabilidade e Inferência Estatística, apresentados no item 2 do edital deste concurso. O projeto, contendo no máximo 10 páginas (formato A4, espaçamento 1,5 e fonte 12) deverá ser submetido no momento da inscrição e contemplar as atividades que o candidato pretende desenvolver junto ao Departamento de Estatística. O projeto de atividades acadêmicas deverá ser defendido pelo candidato diante da Banca Examinadora na forma de exposição oral, com duração máxima de 30 (trinta) minutos. Em seguida, cada examinador tem 5 (cinco) minutos, no máximo, para arguir o candidato, o qual dispõe de tempo idêntico para a sua manifestação, sendo que o total da arguição não deve ultrapassar 60 (sessenta) minutos, incluído o tempo de exposição do candidato. A defesa do projeto de atividades acadêmicas deverá ocorrer após a prova didática, seguindo a mesma ordem dos candidatos habilitados e excluindo os candidatos eliminados. Cada membro da Banca Examinadora deve avaliar o projeto e a defesa do projeto observando os critérios definidos na tabela abaixo. Além disso, cada membro da Banca Examinadora deve atribuir nota na escala de zero a dez, e a nota final da defesa do projeto de atividades acadêmicas é obtida pela média aritmética simples das notas de cada examinador. A nota da defesa do projeto de atividades acadêmicas contribuirá com peso igual ao das notas das provas escrita, didática e da avaliação de títulos e currículo.

CRITÉRIOS/QUESITOS	
1- Projeto de atividades acadêmicas a) Adequação à área do concurso b) Organização c) Relevância e atualidade	Até 2 pontos
2- Parte expositiva a) Apresentação e problematização b) Clareza, objetividade e comunicabilidade c) Consistência argumentativa	Até 3 pontos
3- Arguição a) Nível de conhecimento geral e específico b) Consistência e adequação das respostas c) Capacidade de argumentação e de defesa das ideias e das propostas d) Viabilidade de execução das propostas e) Existência de cooperação e parcerias locais, nacionais e internacionais	Até 5 pontos

AVALIAÇÃO DE TÍTULOS E CURRÍCULO

TABELA DE PONTUAÇÃO	
I - FORMAÇÃO ACADÊMICA/TITULAÇÃO NA ÁREA DO CONCURSO (máximo de 200 pontos)	
Doutorado na área do concurso e/ou aprovação de tese de Livre Docência	200
Créditos completos de doutorado, com aprovação na qualificação, na área do concurso	150
Mestrado na área do concurso	100
OBS: Será considerado apenas o título na área do concurso e com a maior pontuação.	
II - ATIVIDADES ACADÊMICAS (máximo de 500 pontos)	
Pontuação por obra ou atividade - Qualis periódicos Plataforma Sucupira (vigente)	
1- ARTIGOS PUBLICADOS, INDEXADOS AO QUALIS, NOS ÚLTIMOS 05 ANOS	
Qualis A1	50
Qualis A2	45
Qualis A3	40
Qualis A4	35
Qualis B1	25
Qualis B2	20
Qualis B3	15
Qualis B4	10
Qualis B5	8
Outros	5
2 - LIVROS DE INTERESSE NA ÁREA PUBLICADOS NO EXTERIOR COM ISBN E COM CORPO EDITORIAL	
Autor	50
Autor de capítulo	25
Tradutor / revisor técnico	10
Coordenador / organizador	10
Editor	10
3 - LIVROS DE INTERESSE NA ÁREA, PUBLICADOS NO BRASIL, COM ISBN E COM CORPO EDITORIAL	
Autor	40
Autor de capítulo	20
Tradutor / revisor técnico	10
Coordenador / organizador	10
Editor	10
4- LIVROS DE INTERESSE NA ÁREA	
Autor	20
Autor de capítulo	10
Tradutor / revisor técnico	5
Coordenador / organizador	5

Editor	5
Livros que não se enquadram nos itens acima	5
5 - ORIENTAÇÕES CONCLUÍDAS – PONTUAÇÃO POR OCORRÊNCIA	
Doutorado	30
Estágio Pós-Doutoral	30
Mestrado	20
Especialização	10
Iniciação científica, tecnológica, extensão e ensino	10
Graduação (trabalho de conclusão, estágio, monitoria)	5
Residência	10
OBS: Para as coorientações, devem ser computada a metade dos pontos.	

6 - PROJETOS DE ENSINO, PESQUISA OU EXTENSÃO NOS ÚLTIMOS 05 ANOS	
Pontuação por ano de realização	
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	05
Participação em projetos aprovados institucionalmente em andamento ou concluídos	02
7- Bancas e comissões julgadoras nos últimos 05 anos	
Doutorado (Não pontuar quando for o orientador)	10
Mestrado (Não pontuar quando for o orientador)	8
Especialização (Não pontuar quando for o orientador)	5
Graduação (Não pontuar quando for o orientador)	2
Concurso público, teste seletivo	5
8- Participação em eventos científicos na área do concurso nos últimos 05 anos	
Coordenação do evento nacional ou internacional	35
Coordenação do evento regional ou local	15
Palestrante evento internacional/ nacional	20
Palestrante evento regional/local	05
Ministrante de minicurso	05
Apresentação de trabalho científico, com publicação de texto completo em anais de eventos nacionais ou internacionais	10
Apresentação de trabalho científico, com publicação de texto completo em anais de eventos regionais ou estaduais	02
Apresentação de trabalho científico, com publicação de resumo em anais de eventos nacionais ou internacionais	01
Apresentação de trabalho científico, com publicação de resumo em anais de eventos regionais ou estaduais	0,5
Participação em evento	0,3
9- Produção artística / cultural / didática na área nos últimos 05 anos	
Produção de material audiovisual: vídeos, CD's, DVD's e Portfólios	5

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	5
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	5
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	5
Atuação como intérprete em eventos artísticos (de música, artes cênicas e artes visuais), em âmbito internacional.	5
Atuação como intérprete em eventos artísticos (de música, artes cênicas e artes visuais), em âmbito nacional	5
Autoria de obras artísticas (música, artes cênicas e artes visuais) apresentadas publicamente em âmbito internacional	5
Autoria de obras artísticas (música, artes cênicas e artes visuais) apresentadas publicamente em âmbito nacional	5
10- Produção técnica na área	
Licenciamento de patentes de produtos e processos	50
Registro de patentes de produtos e de processos	30
Depósitos de patentes	15
Softwares relevantes na área	30
Produção de material audiovisual relevante na área, aprovado e financiado por instituições de ensino e de pesquisa	20
Produção de material audiovisual relevante na área sem financiamento	10
11 – Prêmios e Títulos	
Prêmios, distinções e láureas outorgados por entidades científicas, acadêmicas ou artísticas	20

III - EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL (máximo de 300 pontos)	
1- Magistério nos últimos 05 anos (Pontuação por semestre)	
*Magistério em curso de pós-graduação <i>stricto sensu</i>	30
*Magistério em curso de pós-graduação <i>lato sensu</i>	30
**Magistério em curso de graduação	30
**Magistério no ensino fundamental, médio e técnico	15
**Magistério em curso de treinamento ou extensão	03
Cursos não curriculares ministrados na especialidade, com carga horária acima de 40 h/a	03
2- Atividades administrativas nos últimos 05 anos	
2.1- Pontuação por atividade	
Coordenação de curso de pós-graduação <i>stricto sensu</i>	50
Coordenação de curso de pós-graduação <i>lato sensu</i>	20
Coordenação de curso de graduação	50
Participação em Conselhos Superiores (não cumulativa com coordenação de curso)	10
Participação em atividades administrativas de Instituições de Ensino Superior (chefia, diretoria de unidades, pró-reitorias etc.)	40

Coordenação de comissões e/ou comitês de órgãos de fomento e/ou de avaliação/regulação	20
Atividade profissional na área do concurso ou áreas afins	03
2.2 - Experiência profissional na área nos últimos 05 anos Pontuação por ano	
Experiência profissional na área do concurso	30
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.	