EDITAL Nº 013/2017-PBE

A Profª. Dra. Eniuce Menezes de Souza, Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Bioestatística, do Centro de Ciências Exatas da Universidade Estadual de Maringá, no uso de suas atribuições, e...

Considerando o Regulamento do Programa de Pós-Graduação em Bioestatística - PBE, aprovado pela Resolução nº 026/2012-CI/CCE;

Considerando aprovação em reunião do Conselho Acadêmico do Programa de Pós-Graduação em Bioestatística, realizada no dia 14/09/2017, conforme Ata nº 044 do PBE.

TORNA PÚBLICO

1. A abertura das inscrições para seleção de candidatos a alunos regulares do Programa de Pós-Graduação em Bioestatística em nível de Mestrado, nova turma, para o ano de 2018.

2. Poderão se inscrever profissionais das áreas da Estatística, Matemática, Ciências da Saúde, Médicas e Biológicas, Engenharias Ambientais e Agronômicas entre outras.

3. As inscrições deverão ser realizadas no período de 17/10/2017 a 30/11/2017, pessoalmente ou via correio, desde que postada até o dia 30/11/2017.

4. As inscrições serão recebidas na Secretaria do PBE, Bloco E-90, sala 221, 2º andar, campus sede da Universidade Estadual de Maringá, de segunda à sexta-feira, no horário das 09h30min às 12h00min e das 14h00min às 17h30min., desde que o aluno já tenha realizado inscrição no sistema SIGPOS da Diretoria de Assuntos Acadêmicos (DAA/UEM), conforme Tutorial SIGPOS disponível no link: **http://npd.uem.br/sgipos**. Também é necessário a entrega dos seguintes documentos

- Ficha de matricula da DAA, devidamente preenchida e assinada, disponível no link: **http://www.pbe.uem.br/wp-content/uploads/2013/05/Requerimento-de-Matricula-de-Aluno-Regular-COMPLETO-2018-1.doc**
- Ficha de Informações do Candidato, devidamente preenchida e assinada, disponível no link: **http://www.pbe.uem.br/wp-content/uploads/2013/05/Ficha-de-inscrição-para-seleção-de-2018-1.xls**
- Duas fotos 3×4 cm.
- Cópia do diploma de graduação, ou documento equivalente, ou ainda, documento que comprove o candidato estar em condições de concluir o curso de graduação antes de iniciar a pós-graduação.
- Cópia do histórico escolar do curso de graduação.
- Cópia da certidão de nascimento ou casamento.
- Cópia da cédula de identidade (RG).
- Cópia do CPF.
- Cópia do Título de Eleitor.
- Cópia do certificado de reservista ou de dispensa de incorporação, para o sexo masculino.
- Currículo *Lattes* documentado.
- Duas cartas de recomendação, disponível no link: **http://www.pbe.uem.br/wp-content/uploads/2013/05/Modelo-Carta-Recomendação-1.doc**

.../

5. As cópias não precisam ser autenticadas, todavia os originais serão solicitados no ato da matrícula.

6. A inscrição é gratuita.

7. Para o ano letivo de 2018 serão oferecidas 15 (quinze) vagas.

8. Ao critério do Conselho Acadêmico do PBE, o número de aprovados poderá ser inferior ao número de vagas, dependendo da análise da documentação e capacitação dos candidatos inscritos.

9º O ingresso no PBE dar-se-á por meio de processo seletivo, no qual a classificação, considerando-se uma nota de corte igual a 5,0 (cinco), é obtida da média ponderada dos seguintes quesitos:

I - Prova Escrita de admissão – Peso 6
II - Análise de Currículo, Histórico Escolar e Cartas de Recomendação – Peso 2
III - Defesa de Currículo em forma de entrevista– Peso 2

9.1. A nota da Prova escrita será a média ponderada das provas:

a) Introdução à Álgebra Linear e Cálculo – Peso 4
b) Estatística e Probabilidade – Peso 4
c) Redação sobre tema de senso comum na área de Saúde e Biológicas – Peso 2

9.2 A elaboração e correção da prova escrita do processo seletivo estará sob responsabilidade da coordenação do PBE, com homologação do Conselho Acadêmico do PBE e concordância dos professores ministrantes das disciplinas de Nivelamento.

10. O PBE ofertará duas disciplinas para o curso de nivelamento:

a) Introdução à Álgebra Linear e Cálculo com carga horária de 45h;
b) Estatística e Probabilidade com carga horária de 45h;

10.1. Para o Programa de Nivelamento serão oferecidas até 40 vagas.

10.2. O Programa de Nivelamento é facultativo, ou seja, os candidatos poderão optar por fazer somente as provas escritas de Estatística e Probabilidade, Introdução à Álgebra Linear e Cálculo.

10.3. O conteúdo programático, bem como as referências bibliográficas das disciplinas de nivelamento, e, consequentemente, das provas de admissão estão no Anexo I e II deste Edital.

10.4. A carga horária destas disciplinas não serão contabilizadas como créditos no PBE.

11. O cronograma do processo seletivo obedecerá as seguintes datas:

a) Período do Programa de Nivelamento: **15/01/2018 a 07/02/2018 (Segundas às Quintas-feiras – das 8:30 às 11:30 e das 14:00 às 17:00 horas)**
b) Prova Escrita (Redação): **15/02/2018 – das 14:00 às 16:00 horas – Sala 02/Bloco E90**
c) Prova escrita (Estatística e Probabilidade, Introdução à Álgebra Linear e Cálculo): **16/02/2018 – das 8:00 às 12:00 e das 14:00 às 18:00 horas – Sala 02/Bloco E90**
d) Defesa de Currículo: **26 e 27/02/2018 – Horário e local a ser divulgado**
e) Resultado: **02/03/2018 – Publicado no mural da Secretaria e no site do PBE**
f) Prazo de recursos: **05/03/2018**
g) Matrícula dos alunos regulares e não regulares: **07 a 09/03/2018**
h) Aula Magna: **12/03/2018**
i) Início do ano letivo de 2018: **12/03/2018**

.../

12. Terão o direito à matrícula os candidatos aprovados no Processo Seletivo, desde que classificados dentro do número de vagas oferecidas.

13. Os candidatos não selecionados deverão retirar seus documentos até o dia **30/04/2018**. A partir dessa data, a Coordenação não se responsabilizará pela guarda dos mesmos.

14. Os casos omissos serão analisados pelo conselho do PBE.

15. Outras informações poderão ser obtidas junto à Secretaria do PBE, no Bloco E-90, sala 221 (2º andar), Av. Colombo nº 5790, Telefone: (44) 3011-5450, e-mail: sec-pbe@uem.br, ou pelo site: http://www.pbe.uem.br.

Endereço de envio dos documentos:

Universidade Estadual de Maringá - UEM
Programa de Pós-Graduação em Bioestatística - PBE
Departamento de Estatística – Sala 211 Bloco E90
UEM – Universidade Estadual de Maringá
Av. Colombo, 5.790 – Jd. Universitário, Maringá, Paraná, Brasil, CEP 87020-900

Deferimento:

O deferimento da inscrição é condicionado ao encaminhamento de todos os documentos relacionados, via Correios ou entregues diretamente na Secretaria de Pós-Graduação em Bioestatística –PBE – Departamento de Estatística. No caso de envio dos documentos pelos Correios, será considerada como última data de postagem o dia 24/11/2017. As inscrições cujos documentos forem postados após essa data estarão automaticamente indeferidas.

PUBLIQUE-SE.

Maringá, 17 de outubro de 2017.

Profª. Dra. Eniuce Menezes de Souza,
Coordenadora do Programa de
Pós-Graduação em Bioestatística.

ANEXO I

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	Programa de Pós-Graduação em Bioestatística (Mestrado)	
Departamento:	PBE	
Centro:	Centro de Ciências Exatas (CCE)	
COMPONENTE CURRICULAR		
Nome: Introdução à Álgebra Linear e Cálculo		Código: DES4017
Carga Horária: 45 h/a	Créditos:	Ano de Implantação: 2018

1. EMENTA

Aplicações e técnicas dos conceitos de limites, derivadas e Integrais de funções de uma variável real e teoria e aplicações dos fundamentos básicos de transformações lineares e operadores lineares.

2. OBJETIVOS

i) Revisar e atualizar os conceitos de Cálculo Diferencial e Integral de uma variável real e Álgebra Linear;
ii) Relacionar os conteúdos desta componente curricular, com os conteúdos de outras componentes curriculares presentes no curso.

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Álgebra Linear

1. Espaços e Subespaços Vetoriais;
2. Combinação linear, Dependência e Independência linear, Base;
3. Transformações Lineares, Matriz de uma transformação linear, Teorema do Núcleo e Imagem;
4. Autovalores, autovetores e diagonalização de operadores lineares.
5. Aplicações dos conceitos de Álgebra Linear.

Cálculo Diferencial e Integral de uma variável real

6. Estudo do gráfico de uma função: Domínio, Imagem, Simetrias, Raízes, Assíntotas, crescimento, concavidade, máximos e mínimos;

7. Técnicas de Integração;
8. Série de Taylor;
9. Derivada de Matriz
10. Aplicações dos conceitos de Cálculo Diferencial e Integral de uma variável real.

4. REFERÊNCIAS

4.1- Básicas (Disponibilizadas na Biblioteca ou aquisições recomendadas)

HOFFMANN, L.D. Cálculo um curso moderno e suas aplicações, Rio de Janeiro, 11ª ed. LTC, 2016.

GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo. Vol. 1. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

Stewart, J. Cálculo. Vol .1, 7ª ed. Toronto, Cengage, 2014.

Anton, H. Álgebra Linear com aplicações. Bookman Comanhia, 2008. 8ª ed.

Boldrini, J. L. Álgebra Linear, 3ª ed. Harbra, 1986.

Kolman, B. Álgebra Linear com aplicações. 9ª ed. Rio de Janeiro,. LTC, 2013

4.2- Complementares

Aprovado no Conselho Acadêmico do PBE, em 10/10/2017, conforme Ata nº 045.

APROVAÇÃO DO DEPARTAMENTO

APROVAÇÃO DO COLEGIADO

ANEXO II

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	**Programa de Pós-Graduação em Bioestatística (Mestrado)**		
Departamento:	**Estatística**		
Centro:	**De Ciências Exatas**		
COMPONENTE CURRICULAR			
Nome: **Estatística e Probabilidade**			Código: **DES**
Carga Horária: 45 h/a	Créditos:	Ano de Implantação: 2018	

1. EMENTA

Medidas descritivas. Probabilidade e introdução à Inferência Estatística.

2. OBJETIVOS

Revisar conceitos de Estatística Básica e Probabilidade e Inferência Estatística.

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. ESTATÍSTICA DESCRITIVA
   - 1.1 Variáveis e apresentação de dados
   - 1.2 Medidas de posição
   - 1.3 Medidas de dispersão
   - 1.4 Medidas separatrizes
   - 1.5 Coeficiente de correlação de Pearson

2. FUNDAMENTOS DE PROBABILIDADE
   - 2.1 Experimentos determinísticos e não determinísticos
   - 2.2 Evento: Espaço amostral, união, interseção de eventos e complemento de um evento
   - 2.3 Probabilidade
   - 2.4 Definição clássica e frequentista de probabilidade
   - 2.5 Diagrama de Venn e cálculos de probabilidade
   - 2.6 Probabilidade condicional e Teorema de Bayes
   - 2.7 Eventos mutuamente exclusivos e eventos independentes
   - 2.8 Cálculo da Razão de Chances e Risco Relativo
   - 2.9 Sensibilidade e especificidade de um teste diagnóstico

3. DISTRIBUIÇÕES TEÓRICAS DE PROBABILIDADE ENVOLVENDO VARIÁVEIS DISCRETAS
   - 3.1 Média e desvio padrão de uma variável aleatória discreta
   - 3.2 Distribuição binomial
   - 3.3 Distribuição de Poisson

4. DISTRIBUIÇÕES TEÓRICAS DE PROBABILIDADE ENVOLVENDO VARIÁVEIS CONTÍNUAS
   4.1 Média e desvio padrão de uma variável aleatória contínua
   4.2 Densidade e polígonos de frequências
   4.3 Curvas densidade de probabilidade
   4.4 Distribuição normal
   4.5 A curva normal padrão
   4.6 Gráfico de densidade normal
   4.7 Distribuição t de Student

5. INTRODUÇÃO À INFERÊNCIA ESTATÍSTICA
   5.1 População, amostra e amostra aleatória
   5.2 Parâmetros e estimativas
   5.3 Intervalos de confiança e testes de hipóteses

6. DISTRIBUIÇÃO AMOSTRAL DA MÉDIA E PROPORÇÃO
   6.1 Propriedades
   6.2 O teorema central do limite
   6.3 Erro padrão

7. INTERVALO DE CONFIANÇA PARA A MÉDIA E PROPORÇÃO POPULACIONAL
   7.1 Amplitude e Notação do intervalo de confiança
   7.2 Interpretação frequentista de um intervalo de confiança
   7.3 Intervalo de confiança baseado na distribuição normal e t de Student

8. TESTES DE HIPÓTESES
   8.1 Hipótese nula e hipótese alternativa
   8.2 Erros tipo I e tipo II
   8.3 Nível de significância e poder do teste
   8.4 Teste de hipóteses para uma média populacional
   8.5 Nível descritivo ou valor p

4. METODOLOGIA

Aulas expositivas da parte teórica, a apresentação de exemplos e resolução de exercícios.

5. AVALIAÇÃO

Uma avaliação escrita valendo de 0 (zero) a 10 (dez), e ainda, pode-se solicitar trabalhos e seminários como forma complementar de avaliação.

Conceitos:
A = 9,0 a 10,0
B = 7,5 a 8,9
C = 6,0 a 7,4
R = inferior a 6,0

Serão considerados aprovados os alunos que obtiverem os conceitos A, B ou C e porcentagem

mínima de frequência de 75% de presença.
6. REFERÊNCIAS
6.1- Básicas (Disponibilizadas na Biblioteca ou aquisições recomendadas)
BUSSAB, W. O e MORETTIN, P. A. *Estatística básica*. Ed. Saraiva, 8ª Ed., SP, 2013. MARTINEZ, E.Z. *Bioestatística para os Cursos de Graduação da Área da Saúde.* 1ª Ed. Blucher, 2015. MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. *Noções de Probabilidade e Estatística*. 6ª Ed. EDUSP, 2008. PAGANO, M.; GAUVREAU, K. *Princípios de Bioestatística.* Ed. Thomson, 2ª Ed., SP, 2004. ROSNER, B. *Fundamentos de Bioestatística*, Cengage Learning, Tradução da 8o edição norte-americana, 480p., 2016. SOARES, J. F.; SIQUEIRA, A. L. *Introdução à Estatística Médica*. Belo Horizonte: Departamento de Estatística - UFMG, 1999. VIEIRA, S. *Introdução à Bioestatística*. 5ª Edição, Elsevier, RJ, 2016.
6.2- Complementares
ANDRADE, Dalton Francisco de. *Estatística Básica Para Ciências Agrárias e Biológicas: com noções de experimentação*. Editora UFSC. Florianópolis – SC, 2005 FLEISS, J.L. *Statistical Methods for rates and proportions*. 2ª. Edição, Nova York, John Wily and Sons. 1981. FISHER, L. D. e BELLE, G. van. *Biostatistics: A Methodology for the Health Sciences*. 1ª. Edição. Nova York, John Wily & Sons. 1993. SIQUEIRA, A. L. e TIBÚRCIO, J. D. Estatística na Área da Saúde: conceitos, metodologia, aplicações e prática computacional. 2011. WAYNE, W. D. Biostatistics: A foundation for analysis in the health sciences. 10ª Ed., J&S. NY, 2014.

Aprovado no Conselho Acadêmico do PBE, em 10/10/2017, conforme Ata nº 045.

APROVAÇÃO DO DEPARTAMENTO

APROVAÇÃO DO COLEGIADO