

unioeste

Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Campus de Toledo

Rua da Faculdade, 645 - Jd. Santa Maria - Fone: (45) 3379-7140 - CEP 85903-000 - Toledo - PR

Email: toledo.mestradoquimica@unioeste.br



PARANÁ

GOVERNO DO ESTADO

Anexo II – Resolução nº 133/2003-CEPE

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

PLANO DE ENSINO - PERÍODO LETIVO/ANO 2º/2020

Programa: Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais

Área de Concentração: Ciências Ambientais

Mestrado em Ciências Ambientais

Centro das Engenharias e Ciências Exatas - CECE

Campus de Toledo

DISCIPLINA

Código	Nome	Carga horária		
		AT ¹	AP ²	Total
	Planejamento Experimental	60		60

(¹ Aula Teórica; ² Aula Prática)

Ementa

Ementa:

Conceitos básicos de estatística, caracterização de dados experimentais (erros, avaliação experimental de distribuições de probabilidades). Inferência estatística: testes de comparação de médias e variâncias: t, F e chi-quadrado. Vantagens dos experimentos fatoriais em relação aos experimentos do tipo univariado. Elaboração do Planejamento Fatorial Completo. Verificação da validade dos modelos (ANOVA). Planejamento Fatorial Fracionário.

Objetivos

- Capacitar os acadêmicos no planejamento dos delineamentos experimentais.
- Capacitar os acadêmicos na análise dos dados experimentais
- Capacitar os acadêmicos no entendimento e discussão dos resultados experimentais.
- Capacitar os acadêmicos no uso de softwares de análises estatísticas.

Conteúdo Programático

1. Estatística Descritiva
 - 1.1. Histórico
 - 1.2. Qualitativa e Quantitativa
 - 1.3. Distribuição de Frequência
 - 1.4. Histograma, média, erro-padrão, desvio-padrão
 - 1.5. Mediana e Moda
2. Distribuições de probabilidades.
 - 2.1. Distribuição normal
 - 2.2. Distribuição binomial
3. Testes de hipótese
 - 3.1. Hipóteses estatísticas
 - 3.2. Região crítica
 - 3.3. Tipos de erro
 - 3.4. Teste de t
4. Estimação de parâmetros populacionais
 - 4.1. Intervalo de confiança para a estimação de parâmetros.
5. Princípios básicos da experimentação.
6. Delineamentos experimentais simples
 - 6.1. Delineamento Inteiramente Casualizado (DIC)
 - 6.2. Delineamento em Blocos Casualizados (DBC)
7. Testes de comparações múltiplas.
 - 7.1. Teste de Tukey
 - 7.2. Teste de Duncan
8. Experimentos Fatoriais.
9. Análise de grupos de experimentos – Análise agrupada.
10. Regressão linear.
 - 10.1. Regressão linear simples
 - 10.2. Regressão linear múltipla
 - 10.3. Procedimentos para escolha do modelo de regressão múltipla.
11. Análise de correlação.
12. Uso do software na análise de dados experimentais.
13. Otimização simplex
14. Planejamento fatorial
15. Planejamento fatorial fracionário
16. Planejamento composto central
17. Modelos empíricos
18. Superfície de resposta
19. Encontro do máximo da superfície

Atividades Práticas – grupos de 02 alunos

Quando necessário serão realizadas atividades práticas utilizando dados experimentais aplicando as análises estatísticas adequada.

Metodologia

Devido à pandemia do COVID-19 e considerando a Resolução nº 052/2020 – CEPE, a metodologia adotada excepcionalmente abrangerá o envio de materiais de apoio. Aulas remotas síncronas realizadas por meio de aplicativos como *Google Meet* ou *Microsoft Teams* serão realizadas para discussão dos temas, registrando-se a frequência por meio da Extensão *Attendance* do *Google* ou gravação por meio do *Microsoft Teams*. Tarefas sobre os temas serão solicitadas, avaliadas e o docente dará *feedback* aos discentes. Recursos como textos e temas de caráter científico em artigos científicos serão utilizados. Caso as aulas volte a ser presenciais, serão utilizadas aulas expositivas incentivando a participação e valorizando os conhecimentos prévios dos acadêmicos.

Avaliação

(critérios, mecanismos, instrumentos e periodicidade)

Será feita uma prova escrita valendo 100 pontos (nota N0), visando avaliar a parte inicial do conteúdo com noções de probabilidades. Serão ainda computadas mais 2 notas de 100 pontos (N1 e N2) relativas a trabalhos com base em resolução de listas de exercícios e apresentação oral. Estes trabalhos serão distribuídos ao longo do semestre. A nota final será dada pela média aritmética entre as notas N0 a N2.

Bibliografia básica

BARROS NETO, B. de; SCARMINIO, I. S.; BRUNS, R. E.; Como fazer experimentos: pesquisa e desenvolvimento na ciência e na indústria. 3 ed. Campinas: UNICAMP, 2007
 MORETTIN, G. L. Estatística Básica. Vol. Único. Pearson. São Paulo, 2009.
 LEVINE, D. M.; STEPHAN, D. F.; SZABAT, K. A. Estatística – Teoria e Aplicações. 7ed. LTC. Rio de Janeiro, 2016.
 BOX, G. E.; HUNTER, W. G.; HUNTER, J. S.; Statistics for Experimenters Design, Discovery and Innovation. 2 nd ed. New Jersey: John Wiley & Sons, 2005.
 DEAN, A.; VOSS, D. Design and Analysis of Experiments. 1 st ed. New York: Springer-Verlag, 1999.
 MONTGOMERY, D. C.; Design and Analysis of Experiments. 6 th ed. New York: John Wiley & Sons, 2004

Docentes

Reinaldo Aparecido Bariccatti – 60 horas

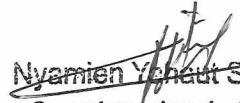
Data 26/10/2020


 Assinatura do docente responsável pela disciplina

Colegiado do Programa (aprovação)

Ata nº 05, de 29/10/20.


Coordenador:


 Nyamien Yehou Sebastien
 Coordenador do PPOCA
 Portaria nº 4112/2019-ORF
 Assinatura

Conselho de Centro (homologação)

Ata de nº 05, de 18/11/2020.

Diretor de Centro: Élvio Antônio de Campos


 Élvio Antônio de Campos
 Diretor do Centro de Engenharias
 e Ciências Exatas
 Portaria nº 0027/2020-GRE
 Unioeste - Campus de Toledo

Assinatura

Encaminhada cópia à Secretaria Acadêmica em: / / .

 Nome/assinatura