

Plano de Ensino

01. Dados de Identificação da Disciplina:

Semestre:	2025.1	Curso:	Engenharia De Produção
Turma:	A	Código Componente:	IME0296
Componente:	INFERÊNCIA	UA Responsável:	IME
Carga Horária:	64	UA Solicitante:	FCT
Teórica/Prática:	64/-	EAD/PCC:	-/-
Horários:	24m23	Docente:	Prof(a) Ana Paula Faria Machado

02. Ementa:

Regressão linear múltipla. Noções de regressão não-linear. Planejamento e análise de experimentos com um ou dois fatores. Estatística não-paramétrica.

03. Programa:

1. Regressão linear simples e múltipla e noções de regressão não-linear: estimação dos parâmetros do modelo de regressão; modelo de regressão linear usando matrizes; estimador de mínimos quadrados; testes de hipóteses para os parâmetros do modelo de regressão; intervalos de confiança para os parâmetros do modelo de regressão regressão; análise residual; noções de regressão não-linear.
2. Planejamento e análise de experimentos com um ou dois fatores: análise de variância simples: delineamento completamente aleatorizado; testes da igualdade de diversas variâncias; modelo com efeitos aleatórios; planejamento com blocos completos aleatorizados; análise de variância com dois fatores.
3. Estatística não-paramétrica: teste dos sinais; teste de Wilcoxon do posto sinalizado; teste de Wilcoxon da soma dos postos; teste de Kruskal-Wallis.

04. Cronograma:

Os temas do Programa serão organizados conforme descrito a seguir.

- Apresentação dos conteúdos - (2 h/a)
- Testes de Hipóteses - (4 h/a)
- Regressão linear simples e correlação - (12 h/a)
- Regressão linear múltipla e alguns modelos de regressão não-linear - (14 h/a)
- Experimentos com um fator - (8 h/a)
- Experimentos com dois fatores: - (6 h/a)
- Estatística não-paramétrica - (10 h/a)
- Avaliações- (6 h/a)
- Devolutiva e Feedback- (2 h/a)

O professor poderá reorganizar os tópicos das aulas, se necessário, e/ou substituir uma aula por uma atividade extra.

05. Objetivos Gerais:

O objetivo do curso é proporcionar uma base sólida em linguagem matemática, essencial para que os alunos desenvolvam a capacidade de aplicar ferramentas de inferência em contextos teóricos e práticos ao longo do curso de Engenharia de Produção e em sua futura atuação profissional.

06. Objetivos Específicos:

- Compreender quando e como elaborar modelos de regressão linear, não linear e múltipla;
- Aplicar os conceitos de análise de variância na resolução de desafios próprios da Engenharia de Produção;
- Utilizar adequadamente as ferramentas da estatística não paramétrica na solução de problemas do mundo real.

07. Metodologia:

Os tópicos do curso serão abordados em sala de aula por meio de exposições dialogadas, metodologias ativas, exemplos práticos e demonstrações interativas. Para reforçar o aprendizado e estimular o desenvolvimento da criatividade na resolução de problemas, os acadêmicos terão acesso a listas de exercícios que facilitarão a aplicação prática dos conceitos apresentados.

De acordo com a Resolução CONSUNI/UFG n. 141, art. 2º, em caráter experimental, as Unidades Acadêmicas, Unidades Acadêmicas Especiais e o CEPAE têm a possibilidade de utilizar estrategicamente recursos educacionais digitais e/ou tecnologias de informação e comunicação que possam contribuir para a qualidade e eficiência das atividades presenciais de ensino, pesquisa e extensão.

As atividades supervisionadas mencionadas no Art. 16 do RGCG serão detalhadas pelo professor em sala de aula e acompanhadas durante o horário de atendimento da disciplina. O progresso dos alunos e a compreensão dos conteúdos serão avaliados por meio de duas provas aplicadas ao longo do curso.

08. Avaliações:

Serão aplicadas duas avaliações individuais, escritas e sem consulta, denominadas P1 e P2, previstas para as seguintes datas: P1 em 30/04/2025 e P2 em 23/06/2025. Os resultados das provas serão disponibilizados no portal do aluno. Cada prova abrangerá todo o conteúdo ministrado até a última aula anterior à sua aplicação. A média final (MF) será calculada pela média aritmética das notas de P1 e P2 e divulgada ao final do curso no sistema SIGAA. Para aprovação, é necessário obter uma MF igual ou superior a 6,0 (seis) e uma frequência mínima de 75%. As notas estarão disponíveis no sistema SIGAA. Caso o aluno não possa comparecer ao dia da prova e apresente atestado médico ou justificativa escrita sobre sua falta este poderá realizar uma prova de segunda chamada a ser aplicada dia 25/06/2025.

09. Bibliografia:

- [1]: WALPOLE, R.E.; MYERS, R. H.; MYERS, S. L.; YE, K. Probabilidade e Estatística para Engenharia e Ciências. 8a ed. São Paulo Pearson Prentice Hall, 2009.
[2]: MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros. 4a ed. Rio de Janeiro LTC, 2009.
[3]: BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. Estatística Básica. 6a ed. São Paulo Saraiva, 2010.

10. Bibliografia Complementar:

- [1]: MORETTIN, L. G. Estatística Básica Probabilidade e Inferência. São Paulo Pearson Prentice Hall, 2010.
[2]: TRIOLA, M. F. Introdução à Estatística. Rio de Janeiro LTC, 2008.
[3]: MEYER, P. L. Probabilidade Aplicações à Estatística. 2a ed. Rio de Janeiro LTC, 1983.
[4]: ANDERSON, D. R.; SWEENEY, D. J.; WILLIAMS, T. A. Estatística Aplicada à Administração e Economia. 1a ed. São Paulo Thompson, 2003.
[5]: MONTGOMERY, D. C. Design and Analysis of Experiments. 7a ed. Wiley, 2009.

11. Livros Texto:

- [1]: WALPOLE, R.E.; MYERS, R. H.; MYERS, S. L.; YE, K. Probabilidade e Estatística para Engenharia e Ciências. 8a ed. São Paulo Pearson Prentice Hall, 2009. (B1)
[2]: MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros. 4a ed. Rio de Janeiro LTC, 2009. (B2)
[3]: BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. Estatística Básica. 6a ed. São Paulo Saraiva, 2010. (B3)

12. Horários:

Dia		Horário	Sala
2ª-Feira	M2	08:00-08:50	Sala 507, Fct, Cap, Aparecida De Goiânia
2ª-Feira	M3	08:50-09:40	Sala 507, Fct, Cap, Aparecida De Goiânia
4a-Feira	M2	08:00-08:50	Sala 507, Fct, Cap, Aparecida De Goiânia
4a-Feira	M3	08:50-09:40	Sala 507, Fct, Cap, Aparecida De Goiânia

13. Horário de Atendimento do(a)s Professor(a):

1. 2ª. Feira - 11:40 - 12:30 Sala 308 FCT
2. 4ª. Feira - 11:40 - 12:30 Sala 308 FCT

14. Professor(a):

Ana Paula Faria Machado. Email: anapaulafaria@ufg.br, IME

Prof(a) Ana Paula Faria Machado