

Plano de Ensino

01. Dados de Identificação da Disciplina:

Semestre:	2026.2	Curso:	Engenharia De Software
Turma:	A	Código Componente:	IME0231
Componente:	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	UA Responsável:	IME
Carga Horária:	64	UA Solicitante:	INF
Teórica/Prática:	64/-	EAD/PCC:	-/-
Horários:	24N23	Docente:	Prof(a) Renata Mendonca Rodrigues Vasconcelos

02. Ementa:

Estatística descritiva. Noções sobre amostragem. Noções de probabilidade: introdução à teoria de conjuntos, espaço amostral, eventos, frequência relativa, fundamentos de probabilidade, probabilidade condicional e eventos independentes. Conceitos gerais de variáveis aleatórias. Distribuições discretas de probabilidade: Uniforme e Binomial. Distribuições contínuas de probabilidade: Uniforme, Normal e t-Student. Estimação pontual e intervalar para uma população: média e proporção. Teste de hipóteses para uma população: média e proporção. Correlação linear e regressão linear simples.

03. Programa:

1. Probabilidade: Conceitos preliminares. Princípio fundamental da contagem. Análise combinatória. Permutações. Combinações. Experimentos aleatórios. Espaços amostrais. Eventos aleatórios. O conceito de probabilidade. Os axiomas de probabilidade. Atribuições de probabilidades. Probabilidade condicional.
2. Natureza e Fundamentos do Método Estatístico: Introdução à Estatística. Conceitos e normas iniciais. População e amostra. Tipos de amostragem.
3. Distribuição de Frequência: Conceitos elementares. Elementos de uma distribuição de frequência: amplitude total, limites de classe, amplitude do intervalo de classe, ponto médio da classe, frequência absoluta, relativa e acumulada. Regras gerais para a elaboração de uma distribuição de frequência. Gráficos representativos de uma distribuição de frequência.
4. Medidas estatísticas: Médias. Mediana. Moda. Separatrizes: Quartis, decis e centis. Desvio. Variância. Desvio padrão. Coeficiente de variação.
5. Variáveis Aleatórias: Conceito de variável aleatória. Distribuições discretas de probabilidade: Uniforme e Binomial. Distribuições contínuas: Normal (propriedades), Uniforme e t-Student.
6. Inferência Estatística: Estatísticas e parâmetros. Distribuições amostrais. Estimação. Intervalos de confiança. Testes de hipóteses para média e proporção.
7. Correlação e Regressão Linear: Diagrama de dispersão. Correlação Linear. Coeficiente de Correlação Linear. Regressão: Reta de regressão.

04. Cronograma:

1. Apresentação da disciplina (2 h/a)
2. Natureza e Fundamentos do Método Estatístico (4 h/a);
3. Distribuição de Frequência e Medidas estatísticas (10 h/a);
4. Correlação e regressão linear simples (6 h/a);
5. Probabilidade (12 h/a);
6. Variáveis aleatórias (12 h/a);
7. Inferência Estatística (10 h/a);
8. Avaliações (4 h/a);
9. Conpeex (4 h/a).

Caso seja necessário, o professor fará alteração na ordem das unidades do conteúdo programático ou a redistribuição das horas destinadas a cada tópico ou atividade avaliativa.

05. Objetivos Gerais:

Fornecer ao(à) discente subsídios para o cálculo de probabilidades e análise estatística de dados, para auxiliá-lo(a) em tomadas de decisão que envolvam análise de dados, tanto na sua vivência acadêmica como profissional.

06. Objetivos Específicos:

1. Habilitar o(a) discente à mensurar um conjunto de dados por meio de medidas descritivas e análises gráfica e tabular;
2. Introduzir noções básicas de Probabilidade;
3. Familiarizar o(a) estudante com técnicas de Inferência Estatística.
4. Capacitar o(a) estudante a identificar situações em que a Análise de Regressão Linear possa ser utilizada, bem como apresentá-lo(a) as noções básicas desta.
5. Desenvolver o raciocínio lógico, matemático e estatístico do(a) estudante, bem como sua capacidade crítica e analítica por meio de discussão de exercícios e problemas.
6. Fornecer ferramentas necessárias para que o(a) estudante seja capaz de produzir e interpretar textos técnicos que contenham resultados estatísticos.

07. Metodologia:

Aulas expositivas, utilizando quadro, giz ou pincel, datashow e o software R. O estímulo a participação dos(as) discentes será feito por meio da resolução de exercícios e de discussões a respeito da teoria ministrada. Serão utilizadas listas de exercícios para reforçar a compreensão e aprofundar o conhecimento dos(as) discentes. A avaliação será baseada em provas, cujas datas serão definidas previamente no início do curso, podendo sofrer alterações.

- No dia 09 e 11/11, os(as) discentes serão liberados para participarem das atividades do CONPEEX.
- Material didático e listas de exercícios estarão dispostos no SIGAA, bem como informações e recados referentes a disciplina.
- Poderão ter acesso ao ambiente virtual de ensino (SIGAA, Google Sala de Aula e outras plataformas, se for o caso), apenas o(a) docente e os(as) discentes regularmente matriculados nesta disciplina, utilizando e-mail institucional.
- Os materiais didáticos, que porventura, forem disponibilizados pelo docente, não poderão ser objeto de divulgação ao público externo, seja por meio de redes sociais, filmagens, vídeos, impressos de fotografias e quaisquer outros meios de publicação e comunicação.
- O material didático produzido e fornecido pelo docente deve ser utilizado apenas para fins educacionais e pedagógicos da disciplina.
- É proibida a captação de imagens (fotografias), a gravação, a reprodução e/ou a distribuição de trechos ou da integralidade das aulas sem a autorização expressa do(a) professor(a).
- O docente da disciplina não dá anuência para gravação e captura de imagens das atividades didáticas, assim como, não dá anuência da captação, do arquivamento e da divulgação de imagem e voz.
- As atividades supervisionadas mencionadas no Art. 16 do RGCG serão apresentadas pelo professor em sala de aula e supervisionadas no horário de atendimento da disciplina.
- Nesta disciplina, reconhece-se o potencial das ferramentas de Inteligência Artificial (IA) como apoio ao ensino e à aprendizagem. O professor poderá utilizar ferramentas de IA para auxiliar na elaboração de materiais didáticos, tais como slides, propostas de exercícios e ideias para atividades pedagógicas, com o objetivo de otimizar o planejamento das aulas e ampliar as possibilidades de exploração dos conteúdos. Os estudantes não poderão utilizar IA em atividades avaliativas. Nas demais atividades acadêmicas, as ferramentas de IA poderão ser utilizadas de forma ética, crítica e consciente, exclusivamente como apoio complementar ao aprendizado, jamais como substitutas do raciocínio próprio ou para a realização integral das atividades propostas. O discente deverá pautar sua conduta pelo Guia de Integridade Acadêmica da UFG, utilizando a IA para gerar ideias, esclarecer dúvidas ou apoiar a investigação de problemas, sem delegar à ferramenta a produção integral de conteúdos. Todo material produzido com auxílio de IA deverá ser revisado pelo discente, validado criticamente e confrontado com a bibliografia recomendada na disciplina.

08. Avaliações:

Serão realizadas duas provas teóricas, P_1 e P_2 , cujas datas serão:

- P_1 : 28/09/2026;
- P_2 : 30/11/2026.

O valor total das avaliações variará de 0,0 (zero) a 10,0 (dez) pontos.

Além disso, haverá um trabalho prático (AT), que deverá ser entregue até dia 16/11, a ser desenvolvido em linguagem de programação R, valendo até 10,0 (dez) pontos. Tal trabalho será desenvolvido em grupo.

- As datas das avaliações poderão sofrer eventuais mudanças.
- A média final (MF) será obtida por meio do cálculo da média ponderada entre as notas P_1 , P_2 e AT , da seguinte forma,

$$MF = \frac{2P_1 + 2P_2 + AT}{5}.$$

A média final terá valor de 0,0 (zero) a 10,0 (dez) pontos.

- Durante a realização das avaliações poderá ser solicitado ao(à) discente documento de identificação com foto recente (preferencialmente crachá de identificação da UFG). O(A) discente que não apresentar o documento não poderá realizar a avaliação.
- Haverá avaliação em 2ª chamada para o(a) discente que perder quaisquer atividades avaliativas, com ausência justificada e comprovada. As solicitações de segunda chamada deverão ser formalizadas, devidamente justificadas e comprovadas, ao professor ou na Secretaria do IME/UFG, dentro do prazo estipulado pelo RGCG - UFG.
- Será aprovado no componente curricular o(a) estudante que obtiver nota final igual ou superior a 6,0 (seis) e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total do componente curricular.
- As notas das avaliações serão divulgadas no SIGAA com antecedência de, no mínimo, conforme RGCG - UFG. discente que a realizou. As mesmas, quando não retiradas em horário de aula, deverão ser retiradas na sala do(a) professor(a), preferencialmente em horário de atendimento, com agendamento prévio.
- A nota final será disponibilizada diretamente no SIGAA, ao final do semestre letivo.
- Para assegurar a autoria, a aprendizagem e a integridade acadêmica, o professor poderá solicitar que o estudante esclareça ou justifique, por meio de arguição oral, as respostas em avaliações, sempre que houver indícios de descumprimento das normas previstas no Guia de Integridade Acadêmica da UFG. Constatada a ocorrência de fraude acadêmica, será atribuído nota 0,0 (zero) a atividade e serão aplicadas as medidas cabíveis previstas no RGCG e no Regimento Geral da UFG.

09. Bibliografia:

[1]: TRIOLA, M. F. Introdução à Estatística. 10^a Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

[2]: BUSSAB, WILTON O. & MORETTIN, PEDRO A. Estatística Básica. 6^a Ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

[3]: CRESPO, A. A.: Estatística Fácil. Saraiva, São Paulo, Brasil, 1998.

10. Bibliografia Complementar:

[1]: WALPOLE, R. E.; MYERS, R. H.; MYERS, S. L.; YE, K.: Probabilidade e Estatística para Engenharia e Ciências. 8^a Ed. São Paulo: Pearson, 2009.

[2]: MONTGOMERY: Estatística Aplicada à Engenharia. 2^a Ed. São Paulo: LTC, 2004.

[3]: HINES, W. W.: Probabilidade e Estatística para Engenharia. 4^a Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

[4]: MOORE, D. S.: A Estatística Básica e sua Prática. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 2005.

[5]: LEVIN, JACK: Estatística Aplicada A Ciências Humanas. . Harbra, São Paulo, 2000.

[6]: LARSON, R.; FARBER, B.: Estatística Aplicada. 2a ed., Pearson Prentice Hall, São Paulo, Brasil, 2004.

11. Livros Texto:

[1]: BUSSAB, WILTON O. & MORETTIN, PEDRO A. Estatística Básica. 6^a Ed. São Paulo: Saraiva, 2010. (B2)

12. Horários:

Dia	Horário	Sala Distribuída
2 ^a	N2	306, CAB (50)
2 ^a	N3	306, CAB (50)
4 ^a	N2	306, CAB (50)
4 ^a	N3	306, CAB (50)

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

1. 4a f - 17h às 18h, sl. 125 IME/UFG

14. Professor(a):

Renata Mendonca Rodrigues Vasconcelos. Email: renatamrv@ufg.br, IME

Prof(a). Renata Mendonca Rodrigues Vasconcelos