

Plano de Ensino

01. Dados de Identificação da Disciplina:

Semestre:	2026.2	Curso:	Sistemas De Informação
Turma:	C	Código Componente:	IME0378
Componente:	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA A	UA Responsável:	IME
Carga Horária:	64	UA Solicitante:	INF
Teórica/Prática:	64/-	EAD/PCC:	-/-
Horários:	24N45	Docente:	Prof(a) Renata Mendonca Rodrigues Vasconcelos

02. Ementa:

Estatística descritiva. Noções sobre amostragem. Introdução à teoria de conjuntos. Introdução à teoria de probabilidade: espaço amostral, eventos, frequência relativa, fundamentos de probabilidade, probabilidade condicional, eventos independentes e teorema de Bayes. Variáveis aleatórias: conceitos básicos, esperança e variância. Distribuições discretas de probabilidade: Uniforme, Binomial e Poisson. Distribuições contínuas de probabilidade: Uniforme, Exponencial, Normal e t-Student. Estimativa 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. Introdução à Estatística e noções sobre amostragem: conceito, objetivos e importância da Estatística. Definição de população e amostra. Tipos de Dados. Tipos de variáveis. Amostragem aleatória simples, amostragem estratificada, amostragem por conglomerados, amostragem sistemática, amostragem por conveniência.
2. Estatística Descritiva: resumo de dados em tabelas e gráficos. Medidas de posição. Medidas de dispersão.
3. Introdução à Teoria de Conjuntos. Conceitos básicos de probabilidade: experimento aleatório, espaço amostral, eventos. Fundamentos de probabilidade. Probabilidade condicional. Independência entre eventos. Teorema de Bayes.
4. Variáveis Aleatórias: conceitos básicos, esperança e variância. Distribuições discretas de probabilidade: Uniforme, Binomial e Poisson. Distribuições contínuas de probabilidade: Uniforme, Exponencial, Normal e t-Student.
5. Inferência Estatística: distribuições amostrais para média e proporção. Estimativa pontual e intervalar para a média e proporção de uma população. Testes de hipóteses para média e proporção de uma população.
6. Correlação e regressão linear simples: diagrama de dispersão. Coeficiente de Correlação Linear. Reta de regressão e predição.

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. Teoria dos conjuntos aplicados a probabilidade e conceitos básicos de 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:

Desenvolver o raciocínio probabilístico e estatístico necessário para analisar dados, modelar incertezas e fundamentar decisões em contextos que envolvam tratamento quantitativo de informações.

06. Objetivos Específicos:

Ao concluir a disciplina, o estudante deverá ser capaz de:

- Compreender e aplicar os fundamentos da teoria da probabilidade.
- Utilizar variáveis aleatórias e distribuições de probabilidade adequadas a diferentes situações.
- Selecionar e aplicar técnicas de amostragem para obtenção de dados.
- Realizar inferências sobre populações com base em informações amostrais.
- Aplicar testes de hipóteses para validação de conjecturas.
- Identificar e quantificar relações entre variáveis por meio de análise de correlação e regressão.
- Interpretar e comunicar resultados de análises estatísticas de forma crítica e contextualizada.

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(a) 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]: WALPOLE, R. E.; MYERS, R. H.; MYERS, S. L.; YE, K. Probabilidade e estatística para engenharia e ciências. 8 ed. São Paulo Pearson, 2009.
[2]: MAGALHÃES, M. N. Noções de probabilidade e estatística. 7 ed. São Paulo EDUSP, 2010.
[3]: MEYER, P. L. Probabilidade aplicações à estatística. Rio de Janeiro LTC, 1969.

10. Bibliografia Complementar:

- [1]: ROSS, S. Probabilidade. Um curso moderno com aplicações. 8 ed. Porto Alegre Bookman, 2010.
[2]: MORETTIN, L. G. Estatística básica probabilidade e inferência. São Paulo Prentice Hall, 2010.
[3]: DANTAS, C.A. B. Probabilidade um curso introdutório. 3 ed. São Paulo EDUSP, 2008.
[4]: BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. Estatística básica. 6 ed. São Paulo Saraiva, 2010.
[5]: TRIOLA, M. F. Introdução à estatística. 10 ed. Rio de Janeiro LTC, 2008.

11. Livros Texto:

- [1]: BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. Estatística básica. 6 ed. São Paulo Saraiva, 2010. (C4)

12. Horários:

Dia	Horário	Sala Distribuida
2 ^a	N4	107, CAB (40)
2 ^a	N5	107, CAB (40)
4 ^a	N4	306, CAB (50)
4 ^a	N5	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