UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
Instituto de Matemática e Estatística
Av. João Naves de Àvila, 2121, Bloco 1F - Bairro Santa Mônica, Uberlândia-MG, CEP 38400-902
Telefone: +55 (34) 3239-4158/4156/4126 - www.ime.ufu.br - ime@ufu.br

PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular:	Estatística						
Unidade Ofertante:	Instituto de matemática e estatística						
Código:	FAMAT39305	Período/Série:	TERCEIRO PERÍODO	Turma:	G		
Carga Horária:					Natureza:		
Teórica:	45	Prática:		Total: 45	Obrigatória:	(X)	Optativa( )
Professor(A):	Vânia de Fátima Lemes de Miranda				Ano/Semestre:	2024-2	

Observações:	a) O e-mail institucional do docente para quaisquer esclarecimentos é: vaniaflm@ufu.br b) Disciplina ofertada conforme Resoluções: Resolução nº 46/2022 - CONGRAD - Das Normas de Graduação; Resolução nº 87/2024 - CONSUN - Calendário Acadêmico 2024-1 e 2024-2 - Ajuste s na RESOLUÇÃO CONGRAD Nº 73/2022 que aprova o calendário acadêmico da Graduação, referente aos períodos letivos 2022/1, 2022/2, 2023/1 e 2023/2 e Resolução nº 30/20 11 - CONGRAD que dispõe sobre a composição do Plano de Ensino. c) Ao se matricular na disciplina, o(a) discente declara-se ciente das normas estabelecidas nesse plano de ensino e nas res oluções supracitadas. d) A seu critério, o docente poderá agendar aulas aos sábados letivo s. e) Os discentes devem conferir o Regimento Geral da Universidade F ederal de Uberlândia (https://ufu.br/sites/ufu.br/files/media/documento/regimento_geral_d a_ufu.pdf), especialmente no que diz respeito a fraude s ou comportamento fraudulento, observados no Art. 196, do capítul o III do regime disciplinar. f) A distribuição e a totalização da pontuação dos critérios avaliativo s seguem a o Art. 126 da Resolução 46/2022 do CONG RAD. g) Os critérios de aprovação seguem o Art. 127 da Resolução 46/202 2 do CONGRAD. h) A vista das avaliações deverá ser solicitada até cinco dias corridos a contar da data de divulgação do resultado, atendendo o parágrafo 1º do Art. 132 da Resolução 46/2022 do CON GRAD. i) As regras e o prazo de solicitação de atividade acadêmica avaliativ a fora de época estão de acordo com os Art. 137 e 13 9 da Resolução 46/2022 do CONGRAD. j) Os critérios para a atividade avaliativa de recuperação de aprendiz agem seguem o Art. 141 da Resolução 46/2022 do CO NGRAD

2. EMENTA

Introdução; Apresentação de Dados; Medidas Estascas; Probabilidades; Variáveis Aleatórias; Distribuições Discretas de Probabilidade; Distribuições Connuas de Probabilidade; Amostragem e Distribuições Amostrais; Esmação; Testes de Hipóteses.

3. JUSTIFICATIVA

São várias as razões para o desenvolvimento acentuado da estatística e da necessidade de estudá-la, nesses últimos anos. Uma delas é a abordagem crescente quantitativa utilizada em todas as ciências, em Agrônomia em muitas outras atividades que afetam diretamente nossas vidas.

A importância da estatística pode ser vista através da sua utilização ao nível do Estado, de organizações sociais e profissionais, do cidadão comum e ao nível científico. O grau de importância atribuída à estatística é tão grande que praticamente todos os governos possuem organismos oficiais destinados à realização de estudos estatísticos. A estatística é responsável pelo desenvolvimento científico em geral. Para além da sua aplicabilidade nas ciências naturais, a estatística constitui um suporte de cientificidade para as ciências humanas e sociais. É assim que ciências como a sociologia, a psicologia, a história e a pedagogia têm se beneficiado de consideráveis desenvolvimentos e de aumento de credibilidade pública com a sua utilização.

De uma forma sintética, pode dizer-se que a estatística é um conjunto de técnicas apropriadas para recolher, classificar, apresentar e interpretar conjuntos de dados numéricos. Assim, a estatística constitui-se fundamentalmente como método e não como uma teoria, pois o seu objetivo é descrever os fenômenos e não tanto explicá-los. Como a estatística é um ramo da matemática aplicada, os seus métodos são rigorosos e precisos. Apesar da objetividade que a matemática confere aos métodos estatísticos, deve-se ter claro que os seus resultados incorporam alguma subjetividade. Tal subjetividade resulta principalmente da qualidade das medidas e das observações.

4. OBJETIVO

Objetivo Geral:

Ao término da disciplina o aluno deverá ser capaz de conhecer a linguagem estatística, construir e interpretar tabelas e gráficos. Calcular medidas descritivas e interpretá-las, conhecer as técnicas de probabilidade, identificar as técnicas de amostragem e sua utilização, aplicar testes comparativos entre grupos, trabalhar com correlação e análise de regressão, analisar e interpretar conjuntos de dados experimentais.

Objetivos Específicos:

- Difundir conceitos estatísticos além das fronteiras das ciências exatas;
- Apresentar ao aluno o ambiente que envolve a estatística e a sua importância em sua área;
- Despertar o aluno para o uso correto das estatísticas em sua área de atuação;
- Desenvolver a capacidade crítica e analítica do estudante através da discussão de exercícios e problemas;
- Utilização de recursos computacionais na solução de problemas estatísticos.

5. PROGRAMA

Introdução

Introdução histórica;

Grandes áreas da estatística:

Conceitos Básicos da Estatística

Apresentação de dados Introdução;

Distribuição de Frequência;

Análise Gráfica

Medidas estatísticas Medidas de posição central: média, mediana, média ponderada, moda;

Medidas de dispersão: amplitude, variância, desvio-padrão, coeficiente de variação.

Propriedades da média e do desvio padrão

Probabilidades

Experimento aleatório. Espaço amostral. Evento;

Probabilidades;

Adição de probabilidades;

Multiplicação de probabilidades;

Probabilidade Condicionada;

Variáveis aleatórias Distribuição discreta de probabilidade;

Função de distribuição acumulada;

Distribuição contínua de probabilidade;

Esperança matemática;

Variância de variáveis aleatórias.

Distribuições discretas de probabilidade

Distribuição binomial;

Distribuição de Poisson;

Distribuições contínuas de probabilidade Distribuição uniforme;

Distribuição normal;

Amostragem e distribuições amostrais

Principais tipos de amostragem;

Teorema do Limite Central - Distribuição Amostral da Média;

Distribuição t - student;

Distribuição qui-quadrado;

Distribuição F;

Estimação por ponto;

Intervalos de Confiança para Médias, Variâncias e Desvio Padrão;

Testes de hipóteses Introdução.

Conceitos fundamentais;

Testes de hipóteses para médias;

Testes de hipóteses para proporções;

Testes de hipóteses para variâncias;

Teste de Qui-quadrado para aderência e independência.

6. METODOLOGIA

Turma	Dia da semana	Horário	Local
G	Sexta-feira	08:00 – 10:40	1A216

Observações: *Sujeito a alteração pela coordenação do curso em função da necessidade de ajustes no horário e espaço físico.*

6.2) Atendimento ao aluno

Dia da semana	Horário	Local
Quinta-feira	15:00 às 16:00	1A412 (Prof. Vânia)

Observações: *O atendimento será feito mediante agendamento prévio pelo e-mail institucional do docente com até 24 horas de antecedência.*

6.5) Recursos necessários para execução de aulas e atividades

Programas ou Aplicativos e Instrumentos/Equipamentos Necessários
Software necessário para o desenvolvimento das aulas: Software R.

6.6) Ambientes virtuais de apoio ao estudante

[ ] Moodle	[] WhatsApp	[ ] Telegram	[X] Teams	[ ] Instagram	[ ] Outro	[ ] Nenhum
Alunos já foram adicionados na turma Estatística_geologia_2024-5 no Teams						

6.7) Cronograma de desenvolvimento do conteúdo proposto

O cronograma de aulas poderá sofrer alterações no decorrer do semestre.

Semana	Data	Conteúdo Programático ou Atividade
1	13/12/2024	Introdução
2	20/12/2024	Introdução
3	07/02/2025	Apresentação de dados
4	14/02/2025	Apresentação de dados e medidas estatísticas
5	21/02/2025	Medidas estatísticas
6	22/02/2025	1º Seminário
7	28/02/2025	Probabilidades
8	07/03/2025	Variáveis Aleatórias

9	14/03/2025	Distribuições Discretas de Probabilidade
10	21/03/2025	Distribuições Contínuas de Probabilidade
11	22/03/2025	2º Seminário
12	28/03/2025	Amostragem e distribuições Amostrais
13	04/04/2025	Estimação
14	11/04/2025	Estimação
15	25/04/2025	Testes de hipóteses
16	02/05/2025	Testes de hipóteses
17	03/05/2025	3º Seminário
18	09/05/2025	Avaliação de recuperação

6.3) Técnicas de ensino utilizadas

[X] Expositiva	[X] Seminário	[X] Estudo dirigido	[X] Debates	[ ] Desenvolvimento de Pesquisa	[ ] Demonstração
[ ] Oficinas	[ ] Realização de experimentos	[X] Dinâmica de grupos	[ ] Painéis	[X] Exposição dialogada	[X] Outro

Observações:

Uso do software R, dando ênfase nas interpretações.

7. AVALIAÇÃO

Formas de Avaliação

Data	Categoria	Forma	Local	Pontuação
22/02/2025	Regular	Seminário	1A216	R-Markdown (7,0 pontos); Dashboard (7,0 pontos); Apresentacao (6,0 pontos)
22/03/2025	Regular	Seminário	1A216	R-Markdown (7,0 pontos); Dashboard (7,0 pontos); Apresentacao (6,0 pontos)

03/05/2025	Regular	Seminário	1A216	R-Markdown (15,0 pontos); Dashboard (15,0 pontos); Resumo Expandido (15,0 pontos); Apresentacao (15,0 pontos)
09/05/2025	Recuperação	Prova	1A216	100,0

7.2) Avaliações regulares e fora de época

- Avaliações regulares:

1º Seminário: Gerar um relatório com o R-Markdown e criar um Dashboard, considerando um banco de dados e os conteúdos apresentados até a data do seminário;

Apresentar o relatório, o dashboard, os scripts criados em R, e interpretar estatisticamente os resultados encontrados;

2º Seminário: Gerar um relatório com o R-Markdown e criar um Dashboard, considerando os conteúdos apresentados a partir da data do 1º Seminário até a data do 2º Seminário;

Apresentar o relatório, o dashboard, os scripts criados em R, e interpretar estatisticamente os resultados encontrados;

3º Seminário: Gerar um relatório com o R-Markdown e criar um Dashboard, considerando um banco de dados real e os conteúdos apresentados em todo o período da disciplina;

Fazer um resumo expandido a partir das análises estatísticas realizadas para a confecção do Relatório e do Dashboard;

Apresentar o relatório, o dashboard, os scripts criados em R, o resumo expandido, e interpretar estatisticamente os resultados encontrados.

- Avaliação fora de época (prova de segunda chamada)

O aluno que se ausentar em alguma das atividades avaliativas, descritas no item 1, deverá encaminhar para o e-mail do docente responsável pela disciplina o pedido de avaliação fora de época, contendo a justificativa pela ausência e anexando os documentos comprobatórios, no prazo de até 3 dias úteis, contados a partir da data de realização da avaliação perdida (conforme normas gerais de graduação).

O pedido será julgado pelo docente de acordo com as normas de graduação e, caso deferido, o aluno realizará a avaliação fora de época na data e com o conteúdo a ser combinado com o docente.

O discente que não tiver a avaliação fora de época deferida pelo docente, deverá encaminhar solicitação ao Colegiado do curso, sempre respeitando os prazos estabelecidos pela Resolução.

7.3) Avaliação de recuperação

O discente que possuir frequência mínima de 75% na disciplina tem direito a uma avaliação de recuperação.

Para realizar a prova, o discente deverá encaminhar para o e-mail do docente responsável pela disciplina uma solicitação manifestando o desejo e o comprometimento da realização da avaliação de recuperação.

A avaliação de recuperação terá valor de 100 pontos. O conteúdo cobrado será todo aquele ministrado no semestre letivo. A nota final será calculada pela média simples da pontuação obtida no semestre e na avaliação de recuperação. Caso o aluno ultrapasse a média para sua aprovação na disciplina, a média final a ser lançada no sistema será de 60 pontos.

7.4) Divulgação dos resultados

Os resultados das avaliações serão divulgados via Microsoft Teams.

7.5) Vista das avaliações

As vistas das avaliações serão realizadas sempre no dia e horário do próximo atendimento ao aluno após a avaliação, na sala 1A412.

7.6) Frequência

Avaliação da Frequência (mínimo de 75%)			
[X] Chamada em sala de aula	[ ] Lista de presença	[ ] Entrega de trabalhos	[ ] Outro
Nota: O estudante é responsável pela anotação das suas faltas, não sendo responsabilidade do docente informar as faltas no decorrer do semestre.			

8. BIBLIOGRAFIA

Básica

BUSSAB, Wilton de O.; MORETTIN, Pedro A. **Estatística básica**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

MORETTIN, Luiz G. **Estatística básica**: probabilidade e inferência. São Paulo: Pearson, 2010.

TRIOLA, M. F. **Introdução à estatística**. Rio de Janeiro : Livros Técnicos e Ciencos, 2008.

Complementar

COSTA NETO, Pedro L. de O. **Estatística**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2002.

MAGALHÃES, Marcos N.; LIMA, Antônio C. P. de. **Noções de probabilidade e estatística**. 6. ed. São Paulo:EDUSP, 2007.

MEYER, Paul L. **Probabilidade:** aplicações à estatística. 2. ed. São Paulo: LTC, 1983.

MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C.; HUBELE, Norma F. **Estatística aplicada à engenharia**. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. *E-book*. Disponível em: https://www.sistemas.ufu.br/biblioteca-gateway/minhabiblioteca/978-85-216-2419-6. Acesso em: 19 jul. 2022.

TRIOLA, Mario F. **Introdução à estatística**. 12. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. *E-book*. Disponível em:https://www.sistemas.ufu.br/biblioteca-gateway/minhabiblioteca/9788521634256. Acesso em: 1 nov.2022.

9. APROVAÇÃO

Aprovado em reunião do Colegiado realizada em: ____/____/_____

Coordenação do Curso de Graduação: _____

Documento assinado eletronicamente por **Vânia de Fátima Lemes de Miranda**, **Professor(a) do Magistério Superior**, em 24/02/2025, às 15:41, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **5959632** e o código CRC **FD72819C**.