

Plano de Ensino

01. Dados de Identificação da Disciplina:

Semestre:	2025.1	Curso:	Engenharia Ambiental E Sanitária
Turma:	C	Código Componente:	IME0232
Componente:	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	UA Responsável:	IME
Carga Horária:	64	UA Solicitante:	EECA
Teórica/Prática:	64/-	EAD/PCC:	-/-
Horários:	46m34	Docente:	Prof(a) Deysquele Do Nascimento Avila

02. Ementa:

Estatística descritiva; amostragem; probabilidade; variáveis aleatórias; distribuição normal de probabilidades; intervalos de confiança; testes de hipóteses; regressão e correlação.

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. Estimação 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. Retas de regressão e predição.

04. Cronograma:

1. Probabilidade. (16 aulas)
2. Natureza e Fundamentos do Método Estatístico. (2 aulas)
3. Distribuição de Freqüência. (6 aulas)
4. Medidas Estatísticas. (4 aulas)
5. Variáveis Aleatórias. (16 aulas)
6. Inferência Estatística. (8 aulas)
7. Correlação e Regressão Linear. (8 aulas)
8. Avaliações. (4 aulas)

05. Objetivos Gerais:

Introduzir as ideias e conceitos fundamentais de Probabilidade e Estatística. Familiarizar o aluno com a terminologia e as principais técnicas. Desenvolver a capacidade crítica e analítica do aluno através de discussão.

06. Objetivos Específicos:

Ao final do curso, os alunos devem estar aptos a interpretar e analisar corretamente informações que envolvem probabilidade e estatística. Além disso, devem resumir e fazer uma primeira análise em um conjunto de dados.

07. Metodologia:

Os tópicos serão apresentados em sala de aula por meio de exposições dialogadas, metodologias ativas, exemplos práticos e demonstrações. Para consolidar o aprendizado e incentivar a capacidade dos alunos de abordar problemas de forma criativa, serão disponibilizadas listas de exercícios, que serão supervisionadas conforme disposto no Artigo 16 do RGCG, apresentadas em sala de aula e supervisionadas no horário de atendimento da disciplina, permitindo a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos. Além das listas de exercícios, serão realizadas duas avaliações ao longo do curso para verificar a compreensão e o progresso dos alunos.

08. Avaliações:

Serão realizadas duas avaliações individuais, escritas e sem consulta, P1 e P2, ao longo do curso, com as seguintes datas: P1 em 30/04/2025 e P2 em 27/06/2025. Os resultados das provas serão comunicados pelo professor, e o resultado final estará disponível no portal do aluno. As provas serão devolvidas aos alunos no final do curso. Cada avaliação cobrirá todo o conteúdo ministrado até a última aula anterior à respectiva prova. A média final (MF), que será divulgada ao final do curso e será calculada pela média aritmética das notas de P1 e P2, de acordo com a fórmula $MF = (P1 + P2) / 2$. Para aprovação, é necessário que o aluno obtenha MF igual ou superior a 6,0 (seis) e que a frequência do aluno seja de pelo menos 75 por cento.

09. Bibliografia:

- [1]: COSTA NETO, P.L. Estatística. São Paulo Edgard Blücher, 2002.
- [2]: DANTE, L. R. Matemática - Contexto e aplicações. São Paulo Editora Ática, 2004.
- [3]: MEYER, P.L. Probabilidade aplicação à estatística. Rio de Janeiro LTC, 1983.

10. Bibliografia Complementar:

- [1]: LOPES, P.A. Probabilidades e estatística. Rio de Janeiro Reichmann & Afonso Editores, 1999.
- [2]: COSTA NETO, P.L.; CYBALISTA, M. Probabilidades, resumos teóricos, exercícios resolvidos, exercícios propostos. São Paulo Editora Edgard Blücher, 1974.
- [3]: BUSSAB, W.O.; MORETTIN, P. Estatística básica. São Paulo Atual Editora, 2002.
- [4]: MORETTIN, L.G. Estatística básica probabilidade. v. 1. São Paulo Makron Books, 1999.
- [5]: MORETTIN, L.G. Estatística básica inferência. v. 2. São Paulo Makron Books, 1999.
- [6]: SPIEGEL, M.R. Estatística. 3. ed. São Paulo Markon Books, 1993.

[7]: TRIOLA, M.F. Introdução à estatística. 7. ed. Rio de Janeiro LTC, 1999.

11. Livros Texto:

[1]: COSTA NETO, P.L. Estatística. São Paulo Edgard Blucher, 2002. (B1)

[2]: DANTE, L. R. Matemática - Contexto e aplicações. São Paulo Editora Ática, 2004. (B2)

[3]: MEYER, P.L. Probabilidade aplicação à estatística. Rio de Janeiro LTC, 1983. (B3)

12. Horários:

<u>Dia</u>		<u>Horário</u>	<u>Sala</u>
4a-Feira	M3	08:50-09:40	Cae 301
4a-Feira	M4	10:00-10:50	Cae 301
6a-Feira	M3	08:50-09:40	Cae 301
6a-Feira	M4	10:00-10:50	Cae 301

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

1. terças 9h às 10h sala122 IME-Campus Samambaia

2. terças 14h às 15h sala122 IME-Campus Samambaia

14. Professor(a):

Deysquele Do Nascimento Avila. Email: deysqueleavila2@ufg.br, IME

Prof(a) Deysquele Do Nascimento Avila