

## Plano de Ensino

### 01. Dados de Identificação da Disciplina:

|                         |                             |                           |                                       |
|-------------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------------------|
| <b>Semestre:</b>        | 2025.1                      | <b>Curso:</b>             | Engenharia Civil                      |
| <b>Turma:</b>           | B                           | <b>Código Componente:</b> | IME0232                               |
| <b>Componente:</b>      | PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA | <b>UA Responsável:</b>    | IME                                   |
| <b>Carga Horária:</b>   | 64                          | <b>UA Solicitante:</b>    | EECA                                  |
| <b>Teórica/Prática:</b> | 64/-                        | <b>EAD/PCC:</b>           | -/-                                   |
| <b>Horários:</b>        | 46m56                       | <b>Docente:</b>           | 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. Reta 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 Blücher, 2002. (B1)

[2]: BUSSAB, W.O.; MORETTIN, P. Estatística básica. São Paulo Atual Editora, 2002. (C3)

[3]: SPIEGEL, M.R. Estatística. 3. ed. São Paulo Markon Books, 1993. (C6)

**12. Horários:**

| Dia      |    | Horário     |         | Sala |
|----------|----|-------------|---------|------|
| 4a-Feira | M5 | 10:50-11:40 | Cae 305 |      |
| 4a-Feira | M6 | 11:40-12:30 | Cae 305 |      |
| 6a-Feira | M5 | 10:50-11:40 | Cae 305 |      |
| 6a-Feira | M6 | 11:40-12:30 | Cae 305 |      |

**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](mailto:deysqueleavila2@ufg.br), IME

---

Prof(a) Deysquele Do Nascimento Avila