

## Plano de Ensino

### 01. Dados de Identificação da Disciplina:

|                         |                            |                           |                               |
|-------------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| <b>Semestre:</b>        | 2024.2                     | <b>Curso:</b>             | Gestão Da Informação          |
| <b>Turma:</b>           | A                          | <b>Código Componente:</b> | IME0469                       |
| <b>Componente:</b>      | INTRODUÇÃO À PROBABILIDADE | <b>UA Responsável:</b>    | IME                           |
| <b>Carga Horária:</b>   | 64                         | <b>UA Solicitante:</b>    | FIC                           |
| <b>Teórica/Prática:</b> | 64/-                       | <b>EAD/PCC:</b>           | -/-                           |
| <b>Horários:</b>        | 35m23                      | <b>Docente:</b>           | Prof(a) Matheus Dantas E Lima |

### 02. Ementa:

Técnicas de contagem. Probabilidade em espaços amostrais finitos. Variáveis aleatórias discretas. Noções de variáveis aleatórias contínuas. Aplicações em dados socioambientais, étnico-raciais e indígenas

### 03. Programa:

- Técnicas de contagem: Princípio fundamental da contagem e princípio aditivo das partes disjuntas; Combinações; Permutações; Arranjos; Princípio da inclusão e exclusão.
- Probabilidade em espaços amostrais finitos: Noções de teoria dos conjuntos; Experimentos aleatórios; Eventos aleatório; Espaço amostral; Probabilidade clássica; Probabilidade condicional; Eventos independentes; Teoremas da probabilidade total e Bayes.
- Variáveis aleatórias discretas: Definição e exemplos de variáveis aleatórias discretas; Distribuição de probabilidades e função de probabilidade; Função de distribuição; Esperança e variância; Modelo Bernoulli; Modelo uniforme discreto; Modelo binomial; Modelo geométrico; Modelo Poisson.
- Noções de variáveis aleatórias contínuas: Definição e exemplos de variáveis aleatórias contínuas; Modelo uniforme; Modelo exponencial; Modelo normal

### 04. Cronograma:

O conteúdo programático será desenvolvido conforme a previsão tabelada abaixo:

| Tópico Programado                          | Quantidade de horas-aula |
|--|--------------------------|
| Técnicas de contagem                       | 14                       |
| Probabilidade em espaços amostrais finitos | 16                       |
| Variáveis aleatórias discretas             | 18                       |
| Noções de variáveis aleatórias contínuas   | 12                       |
| Avaliações                                 | 04                       |

O professor fará, se necessário, a redistribuição das horas destinadas a cada tópico.

### 05. Objetivos Gerais:

Introduzir noções fundamentais da teoria de Probabilidade. Familiarizar o estudante com a terminologia e as principais distribuições de probabilidades. Desenvolver a capacidade crítica e analítica do estudante através da discussão de exercícios e problemas.

### 06. Objetivos Específicos:

Apresentar ao aluno os conceitos fundamentais da teoria da Probabilidade. Desenvolver a capacidade crítica e analítica do estudante através da discussão de exercícios e problemas envolvendo modelos probabilísticos. Capacitar o aluno a escolher modelos de probabilidade adequados para modelagem em situações práticas.

### 07. Metodologia:

Utilizando-se do quadro e giz, as aulas serão expositivas e dialogadas abordando as definições e principais resultados, seguidos de exemplificação para compreensão e resolução de problemas para fixação. Adicionalmente, serão propostos exercícios em sala ou extraclasse para que o aluno desenvolva e refine suas próprias habilidades, incentivando a criatividade e abrindo espaço para que este possa utilizar as ferramentas expostas em cada aula.

### 08. Avaliações:

Serão aplicadas duas avaliações nas seguintes datas:  $P_1$  : 17/10/2024 e  $P_2$  : 17/12/2024. A média final MF será dada por

$$MF = \frac{P_1 + P_2}{2}$$

### Observações:

- O assunto das respectivas avaliações é todo o conteúdo ministrado pelo professor até a última aula anterior à avaliação.
- Durante as avaliações, o professor poderá pedir documento de identificação dos alunos.
- Fica proibido o uso de celulares ou equipamentos eletrônicos durante as avaliações (bem como consulta de qualquer espécie), salvo consentimento prévio do professor.
- As datas de realização das avaliações poderão ser alteradas no decorrer do curso, caso necessário, em tempo hábil, sendo avisadas previamente pelo professor.
- O resultado de cada avaliação será divulgado na sala de aula e o resultado final no sistema da UFG.
- Será considerado aprovado todo aquele cuja média final for igual ou superior a 6,0 (seis) pontos e frequência seja igual ou superior a 75%, conforme o Regulamento Geral dos Cursos de Graduação (RGCG).

- As provas em segunda chamada serão concedidas conforme o que prevê o RGCG.

**09. Bibliografia:**

- [1]: DANTAS, C. A. B. Probabilidade um curso introdutório. 3. ed. São Paulo EDUSP, 2008.  
[2]: MEYER, P. L. Probabilidade aplicações à estatística. 2 ed. Rio de Janeiro LTC, 1983.  
[3]: ROSS, S. M. Probabilidade um curso moderno com aplicações. 8. ed. Bookman, 2010.

**10. Bibliografia Complementar:**

- [1]: MORGADO, A. C. O. et al. Análise combinatória e probabilidade. 10. ed. Rio de Janeiro SBM, 2016.  
[2]: SANTOS, J. P. O.; MELLO, M. P.; MURARI, I. T. C. Introdução à análise combinatória. 4. ed. Rio de Janeiro Ciência Moderna, 2007.  
[3]: MAGALHÃES, M. N. e LIMA, A. C. P. Noções de Probabilidade e Estatística. São Paulo Edusp, 2005.  
[4]: DEGROOT, M. H. e SCHERVISH, M. J. Probability and Statistics. 3a ed., Addison-Wesley, 2002.  
[5]: DEVORE, J. L. Probabilidade e Estatística para engenharia e ciências. São Paulo Thomson Learning, 2006.

**11. Livros Texto:**

- [1]: ROSS, S. M. Probabilidade um curso moderno com aplicações. 8. ed. Bookman, 2010. (B3)  
[2]: MEYER, P. L. Probabilidade aplicações à estatística. 2 ed. Rio de Janeiro LTC, 1983. (B2)

**12. Horários:**

| <b>Dia</b>     | <b>Horário</b> | <b>Sala Distribuída</b> |
|----------------|----------------|-------------------------|
| 3 <sup>a</sup> | M2             | 105, CAA (50)           |
| 3 <sup>a</sup> | M3             | 105, CAA (50)           |
| 5 <sup>a</sup> | M2             | 302, CAA (50)           |
| 5 <sup>a</sup> | M3             | 302, CAA (50)           |

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

1. Quinta-feira, das 16:00h às 17:00h, sala 122, IME.

**14. Professor(a):**

Matheus Dantas E Lima. Email: [matthew@ufg.br](mailto:matthew@ufg.br), IME

---

Prof(a) Matheus Dantas E Lima