

## Plano de Ensino

### 01. Dados de Identificação da Disciplina:

<b>Semestre:</b>	2022.2	<b>Curso:</b>	Engenharia De Computação
<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>	EMC
<b>Teórica/Prática:</b>	64/-	<b>EAD/PCC:</b>	-/-
<b>Horários:</b>	24n45	<b>Docente:</b>	Prof(a) Fabio Sodre Rocha

### 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:

- Introdução à Estatística e noções sobre amostragem (4 horas/aula)
- Estatística Descritiva (8 horas/aula)
- Introdução à Teoria de Conjuntos. Conceitos básicos de probabilidade (12 horas/aula)
- Variáveis Aleatórias (14 horas/aula)
- Inferência Estatística (14 horas/aula)
- Correlação e regressão linear simples (6 horas/aula)
- Avaliações (8 horas/aula)

### 05. Objetivos Gerais:

O objetivo do curso é oferecer uma linguagem matemática da maneira mais simples possível para que os discentes sejam capazes de utilizar as ferramentas de probabilidade e estatística em situações teóricas e práticas que possam surgir ao longo do curso e posteriormente na sua atuação profissional.

### 06. Objetivos Específicos:

Ao final do curso, espera-se que o discente: • seja capaz de calcular probabilidades; • seja capaz de utilizar os conceitos de estatística descritiva na resolução de problemas inerentes à sua área de formação; • possa elaborar relatórios resumidos de um conjunto de dados, evidenciando as principais características observadas; • consiga obter estimativas pontuais e intervalares para os parâmetros média e proporção; • seja capaz de aplicar os principais conceitos de testes de hipóteses em problemas inerentes a sua área de atuação.

### 07. Metodologia:

• O conteúdo programático será desenvolvido por meio de aulas expositivas (quadro, giz e/ou data show), abordando definições, conceitos, resultados e exemplos, sempre buscando a reflexão de abordagens feitas por meio da resolução de exercícios ou discussões de problemas, sempre com a efetiva participação dos discentes. • Caso os protocolos de segurança da UFG mudem durante o período letivo, as aulas poderão ser ministradas de maneira remota. • Serão aplicadas listas de exercícios, que cobrirão a matéria ministrada e sintetizarão as técnicas utilizadas. O objetivo das listas é criar o hábito do estudo frequente e a análise dos conteúdos abordados, além de promover o desenvolvimento de habilidades, incentivar a criatividade na resolução de problemas, reforçar a compreensão e aprofundar o conhecimento de cada discente. • O professor fará, quando necessário, alteração na ordem das unidades do conteúdo programático, bem como, nas datas das avaliações. O atendimento individual extraclasse a qualquer aluno (a) da disciplina está garantido (ver horário de atendimento) e o atendimento extraclasse por monitores dependerá da disponibilidade (ver horário em <https://ime.ufg.br> e clicar em ensino, depois monitoria).

### 08. Avaliações:

• Serão realizadas três avaliações escritas individuais (P1, P2 e P3). • Serão realizadas atividades extras em classe ou extra-classe (AE). Caso o aluno (a) realize todas as atividades obterá no final do semestre um (1.0) ponto extra de Média Final (MF). Caso o (a) discente não realize todas as atividades extras, sua nota será computada proporcionalmente, além disso, não haverá reposição dessas atividades extras, mesmo com a apresentação de atestado médico, declaração de trabalho ou qualquer outro documento, pois se trata de um bônus, sem prejudicar o (a) discente que não à realizou. • As provas serão realizadas em dias e horários de aula e será comunicado, pelo menos, com uma semana de antecedência. • As datas prováveis das avaliações são: P1 - 16/11/2022, P2 - 11/01/2022 e P3 - 27/02/2022. • A nota dada para todas as avaliações P1, P2 e P3 estará na escala de 0 (zero) a 10,0 (dez) pontos. • A Média Final (MF) será obtida a partir das avaliações P1, P2, P3 e AE, da seguinte forma:

$$MF = (P1+P2+P3)/3 + AE$$

• Após a correção das provas, as notas serão lançadas no SIGAA (podendo ser em formato pdf) e em até 5 dias após o lançamento das notas as avaliações serão devolvidas aos discentes em sala de aula. Caso o (a) discente não retire sua avaliação em sala de aula, o mesmo poderá retirar sua avaliação na sala do professor no IME, com prévio agendamento. • A próxima avaliação só poderá ocorrer depois de no mínimo 4 dias letivos após a divulgação da nota da avaliação anterior. • Ao término do semestre, a nota final será depositada no SIGAA. • Haverá avaliação em segunda chamada

para o (a) discente que perder as avaliações P1, P2 ou P3 somente se o (a) discente apresentar justificada da ausência, de acordo com o RGCG. A prova em segunda chamada deverá ser solicitada à coordenação, na secretaria do IME, conforme as normas da UFG. Neste caso, o (a) discente fará uma avaliação de reposição com data a ser definida pelo professor. • Durante as aulas, bem como avaliações, não poderão ser usados celulares e quaisquer outros equipamentos eletrônicos (tablets, Ipods, Notebooks, etc...), a não ser quando solicitado o uso pelo professor para realização de alguma atividade específica. • O uso de calculadora, tipo comum ou científica é permitido durante as aulas e avaliações. • Até dois dias úteis após o término das aulas do semestre acadêmico poderão ser aplicadas avaliações de primeira chamada, sem alteração do período de digitação de notas e frequências, com anuência do Conselho Diretor da unidade acadêmica responsável pela disciplina. • Nos dias de avaliação em sala de aula, o professor poderá exigir um documento de identificação com foto. • Se a média final (MF) for maior ou igual a 6,0 (seis) e a frequência do (a) discente for no mínimo de 75o (a) discente será declarado reprovado (a).

**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 & Affonso 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]: MORETTIN, L.G. Estatística básica probabilidade. v. 1. São Paulo Makron Books, 1999.
- [2]: MEYER, P.L. Probabilidade aplicação à estatística. Rio de Janeiro LTC, 1983.
- [3]: 0

**12. Horários:**

Dia	Horário	Sala
-----	---------	------

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

- 1. Definir Posteriormente

**14. Professor(a):**

Fabio Sodre Rocha. Email: [fabiosodre@ufg.br](mailto:fabiosodre@ufg.br), IME

---

Prof(a). Aline De Souza Lima