

Plano de Ensino

1 DADOS GERAIS

Disciplina: Introdução à Probabilidade **Código:** EST0069 **Turma:** A **Créditos:** 4

Horário: SEG, QUA: 10h00 às 11h50 **Local:** Não presencial

Professor: André L. F. Cançado - Departamento de Estatística - Prédio CIC/EST - sl. A1 21/28.

Email: acancado@unb.br

Ambiente de Aprendizagem: Aprender - www.aprender.unb.br (Todos os alunos devem se cadastrar na disciplina).

2 OBJETIVOS

O aluno deverá compreender os conceitos fundamentais de Probabilidade; Caracterização de variáveis aleatórias; Familiarização com as principais distribuições de probabilidade, discretas e contínuas, bem como suas propriedades; Desenvolver a capacidade crítica e analítica do estudante através da discussão de exercícios e problemas.

3 EMENTA

Teoria Clássica da Probabilidade. Variável Aleatória Unidimensional. Variável Aleatória Discreta Bidimensional. Modelos Probabilísticos Discretos, Distribuições contínuas, Normal e t de Student.

4 PROGRAMA

- Unidade I - Cálculo de Probabilidades
 - Experimento aleatório, espaço amostral e eventos.
 - Axiomas e proposições.
 - Probabilidade condicional.
 - Lei da multiplicação de probabilidades.
 - Teorema da probabilidade total.
 - Teorema de Bayes.
- Unidade II - Variáveis Aleatórias Discretas
 - Função de probabilidade.
 - Função de distribuição.
 - Valor esperado e variância.
 - Principais modelos (Uniforme Discreta, Bernoulli, Binomial, Geométrica, Hipergeométrica e Poisson).
 - Aproximação Poisson à binomial.
- Unidade III - Variáveis Aleatórias Discretas Bidimensionais
 - Distribuição conjunta e marginal.
 - Variáveis aleatórias independentes.
 - Funções de variáveis aleatórias.
 - Esperança de funções de variáveis aleatórias.

- Covariância e correlação.
- Distribuição condicional.
- Unidade IV - Variáveis Aleatórias Contínuas
 - Definição e estudo de caso.
 - Função densidade de probabilidade.
 - Função distribuição.
 - Valor esperado e variância.
 - Principais modelos (Uniforme Contínua, Exponencial, Normal e t de Student).

5 FORMATO DAS ATIVIDADES

Em conformidade com a resolução 0059/2020, de 28/07/2020, essa disciplina será conduzida integralmente de forma não presencial por meio de atividades síncronas e/ou assíncronas. O conteúdo programático será apresentado por meio de videoaulas gravadas e divulgadas semanalmente por meio da plataforma Aprender, e complementado com material para leitura. Haverá também fórum de discussões para esclarecimentos de dúvidas com o professor.

O primeiro contato será feito pelo professor através do e-mail do aluno constante do SIGAA.

6 AVALIAÇÃO

Serão realizadas 2 avaliações, provas $P1$ (05/out) e $P2$ (23/nov) de 10 pontos cada uma. As provas terão pesos iguais. A média final (MF) será dada por $MF = (P1 + P2)/2$. As datas das provas podem ser eventualmente alteradas com aviso prévio.

Caso o aluno, por qualquer motivo, não faça uma prova, receberá nota zero na mesma. Haverá uma prova de reposição (07/dez) cuja nota substituirá a menor nota obtida entre as provas $P1$ e $P2$.

Em relação à prova de reposição:

- A prova de reposição versará somente sobre o conteúdo da prova a ser substituída.
- A prova a ser substituída deverá ser, obrigatoriamente, a que o aluno tiver obtido a menor nota, podendo o aluno escolher a prova no caso de empate entre as duas notas.
- No caso de o aluno receber nota zero em uma prova e não realizar a outra, a prova de reposição versará sobre o conteúdo da prova não realizada.

7 ATENDIMENTO

O atendimento com o professor poderá ser feito através do fórum de discussão no ambiente Aprender ou por e-mail.

8 BIBLIOGRAFIA

- BUSSAB, W.O. e MORETTIN, P.A.; *Estatística Básica*, 8^a ed., São Paulo: Editora Saraiva, 2013.
- MAGALHÃES, Marcos Nascimento; DE LIMA, Antônio Carlos Pedroso; *Noções de Probabilidade e Estatística*, 7^aed., São Paulo: EdUSP, 2010.
- MEYER, Paul L.; *Probabilidade: Aplicações à Estatística*, 2^a ed., Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2013.
- ROSS, Sheldon M.; *Probabilidade: um curso moderno com aplicações*, 8^aed., Porto Alegre, RS: Bookman, 2010.