
EST0069 - INTRODUÇÃO A PROBABILIDADE - TB
Plano de Ensino – 1^o/2020

Profa. Cira E. G. Otiniano

Ementa:

Teoria Clássica da Probabilidade. Variável aleatória Unidimensional. Modelos Probabilísticos Discretos. Variável Discreta Bidimensional. Distribuições contínuas, uniforme, exponencial, Normal e t- Student. Teorema do Limite central.

Bibliografia básica:

1. BUSSAB, W.O. e MORETTIN, P.A., Estatística Básica, 8a ed., São Paulo: Editora Saraiva, 2013.
2. MAGALHAESS, Marcos Nascimento; LIMA, Antonio Carlos Pedroso de, Noções de Probabilidade e Estatística, 7aed., São Paulo: EdUSP, 2010.

Bibliografia complementar:

1. MEYER, Paul L., Probabilidade: Aplicações na Estatística, 2a ed., Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2013.
2. ROSS, Sheldon M., Probabilidade: um curso moderno com aplicações, 8aed., Porto Alegre, RS: Bookman, 2010.
3. Hines, Montgomery, Goldsman e Borror. Probabilidade e Estatística na Engenharia. RJ: LTC, 2006.
4. MOOD, A.M.; GRAYBILL, F.A.; BOES, D.C. Introduction to the Theory of Statistics. McGraw-Hill, 1987.
5. DEVORE, Jay L. Probabilidade e estatística para engenharia e ciências. 6. ed. São Paulo: Pioneira Thomson, 2006.

PROGRAMA

1. Experimento aleatório. Espaço amostral e eventos. Sigma álgebra de eventos.
2. Espaço de probabilidade. Definições de probabilidade. Propriedades de probabilidade.
3. Probabilidade condicional. Definição. Lei da multiplicação. Teorema da probabilidade total. Teorema Bayes.
(Primeira avaliação)
4. Variáveis aleatórias. Variáveis discretas: função de probabilidade, função de distribuição de probabilidade acumulada. Principais distribuições de probabilidade. Distribuições discretas: Bernoulli, Binomial, Poisson, Geométrica, Binomial Negativa, Hipergeométrica.
6. distribuição conjunta de vetores aleatórios discretos. Função de probabilidade conjunta. Distribuições marginais. Distribuição de probabilidade condicional. Função densidade de probabilidade conjunta. Funções densidade de probabilidade marginais. Função densidade de probabilidade condicional. Esperança condicional e variância condicional. Variáveis aleatórias independentes.
(Segunda avaliação)

5. Variáveis contínuas: função densidade de probabilidade, função de distribuição de probabilidade acumulada . Principais distribuições de probabilidade contínuas: Uniforme, Beta, Exponencial, Gama, Weibull, Normal, Log-normal.

7. Teorema do limite central. Propriedades da normal. Distribuição t-student.
(Terceira avaliação)

Critério de Avaliação:

A disciplina esta dividida em três módulos. Serão realizadas três provas (uma para cada modulo) com um peso de 80 % para cada prova. O 20% restante correspondera a nota media de tarefas semanais. Desta forma serão obtidas 3 notas, $N_i, i = 1, 2, 3$, sendo

P_i : nota da i -ésima prova, $i = 1, 2, 3$

M_i : nota da i -ésima nota media de tarefas semanais, $i = 1, 2, 3$

$$N_i = 0,8P_i + 0,2M_i, i = 1, 2, 3.$$

Na data prevista, conforme tabela abaixo, sera realizada uma prova substitutiva. Essa nota deve substituir a menor das três notas N_i .

A média final será calculada pela media aritmética dessas três notas. Com aviso prévio, as datas das provas poderão ser mudadas pelo professor.

O aluno deverá obter média final igual ou superior a 5 pontos para ser aprovado.

	Prova 1 (P_1)	Prova 2 (P_2)	Prova 3 (P_3)	Prova Substitutiva
Data	23/09/2020	26/10/2020	02/12/2020	09/12/2020

Observações:

- 1) O primeiro contato com os alunos sera realizado via e-mail.
- 2) As aulas serão ministradas usando a plataforma Aprender 3.
- 3) Serão disponibilizados na plataforma Aprender 3, listas de exercícios, conteúdo teórico, vídeo aulas, e outros materiais.
- 4) O horário para atendimento sobre duvidas da matéria ou exercícios sera nas segundas feiras das 10:00hs as 12:00, por fórum ou videoconferência.
- 5) A aferição da frequência dos alunos será realizada através do recebimento semanal de exercícios, via Aprender.
- 6) As provas serão divulgadas no Aprender 3, na data e horário estabelecido.
 - Cada estudante resolve as questões em folhas de papel adquiridas por si próprio;
 - Ao final do tempo de prova, o estudante, com algum aplicativo de scanner para celular, digitaliza suas folhas de respostas e envia para o professor via Aprender 3. O aluno terá 30 (trinta) minutos para realizar o envio das folhas de respostas digitalizadas. As folhas de respostas enviadas fora do tempo estabelecido não serão mais aceitas, e portanto, não serão revisadas.