

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Disciplina: Cálculo de Probabilidades I (EST-029A) – Sem.: 2019/3

Prof. Lupércio F. Bessegato

E-mail: lupercio.bessegato@ufjf.edu.br

Site: http://www.ufjf.br/lupercio_bessegato

Horário de Atendimento: terças, de 18h00 às 19h00 e sextas, de 16h00 às 17h00 (agendamento).

UNIDADES:

- 1- Introdução à teoria dos conjuntos:** Representações de conjuntos, operações básicas, leis de Morgan. Técnicas de contagem: Princípio fundamental da contagem, arranjo, permutação, combinação.
- 2- Introdução à probabilidade:** Experimento aleatório, espaço amostral, eventos aleatórios, axiomas de probabilidade, definições de probabilidade, teoremas básicos da probabilidade, probabilidade condicional, teorema da multiplicação, independência, teorema da probabilidade total, teorema de Bayes.
- 3- Variáveis aleatórias:** Definição, funções de probabilidade, função densidade de probabilidade, função de distribuição acumulada. Funções de variáveis aleatórias.
- 4- Algumas variáveis aleatórias importantes.** Distribuições discretas unidimensionais (uniforme discreta, Poisson, Bernoulli, binomial, binomial negativa, geométrica, hipergeométrica). Distribuições contínuas unidimensionais (uniforme, normal, beta, gama, chi quadrado, t de Student, Weibull, lognormal). Funções de variáveis aleatórias discretas e contínuas.
- 5- Esperança e variância de variáveis discretas e contínuas:** Esperança e variância das distribuições: uniforme discreta, Poisson, Bernoulli, binomial, binomial negativa, geométrica, hipergeométrica, uniforme, normal, Beta, Gama, Chi quadrado, t de Student, F de Snedecor, Weibull, gama invertida, gaussiana inversa, lognormal. Propriedades da esperança e da variância. Funções de variáveis aleatórias: valor esperado, variância.
- 6- Momentos de variáveis aleatórias:** Definição, funções geradoras de momentos e suas propriedades.

Avaliações	Data	Pontos
P1 – prova escrita individual	10/09	100
P2 – prova escrita individual	17/10	100
P3 – prova escrita individual	26/11	100
Nota Final	02/12	Média simples
Suplementar (2ª. Chamada)	03/12	100 ^(*)

(*) Verificar critério de pontuação final

BIBLIOGRAFIA:

Básica:

- ROSS, S. A. *Probabilidade: um curso moderno com aplicações*. 8ª Ed.. Porto Alegre: Bookman, 2010.

Complementar:

- JAMES, B. *Probabilidade: um curso de nível intermediário*. Rio de Janeiro: Instituto de Matemática Pura e Aplicada, 1981.
- MEYER, P. L. *Probabilidade: aplicações à estatística*. 2ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

RECOMENDAÇÕES:

Leitura:

- Mlodinow, L. *O Andar do Bêbado*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2009

OBSERVAÇÕES:

- Não haverá prova substitutiva.** Ao final do semestre será concedida uma avaliação suplementar aos discentes **frequentes** que não tenham obtido aprovação na disciplina. A nota final do discente que participar da suplementar corresponderá ao **mínimo** entre 60 e a média aritmética da pontuação obtida na avaliação suplementar e da pontuação obtida na disciplina no decorrer do semestre.
- A presença dos discentes será apurada por meio de chamada nominal. Será aprovado quanto à assiduidade, na disciplina, o discente que obtiver frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) das atividades desenvolvidas. É vedado o abono em faltas, salvo os casos expressos em lei (Regulamento Acadêmico de Graduação–RAG).