

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Disciplina: Cálculo de Probabilidades I (EST-029E)

Prof. Lupércio F. Bessegato

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

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

Horário de Atendimento: terças, das 12h00 às 13h00 e quintas, das 18h00 às 19h00.

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, F de Snedecor, Weibull, gama invertida, gaussiana inversa, 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
1º. TVC	12/11	30
2º. TVC	17/12 19/12	30
3º. TVC	04/02	30
Listas de exercícios	Várias	10
Suplementar (2ª. Chamada)	11/02	30

BIBLIOGRAFIA:

Básica:

- MEYER, P. L. *Probabilidade: aplicações à estatística*. 2ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- 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.

OBSERVAÇÕES:

- A prova suplementar (2ª. Chamada) substitui a pior nota entre os três primeiros TVC's e poderá ser feito apenas por alunos que necessitem de nota para aprovação na disciplina ou que não tenham feito algum dos TVC's.
- Não serão aceitas listas entregues em atraso. Algumas listas de exercícios poderão ser efetuadas em sala, sem prévio aviso, dependendo das necessidades didáticas da disciplina.
- A presença dos alunos será apurada por meio de chamada nominal. Será aprovado quanto à assiduidade, na disciplina, o aluno(a) que obtiver frequência igual ou superior



Universidade Federal de Juiz de Fora
Instituto de Ciências Exatas
Departamento de Estatística

Telefone: (032) 2102-3306

Juiz de Fora, MG - Brasil

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).