

## Plano de Ensino

### 01: Dados de Identificação da Disciplina:

<b>Disciplina:</b>	Probabilidade 1	<b>Cod. da Disciplina:</b>	6068
<b>Curso:</b>	Estatística	<b>Cod. do Curso:</b>	
<b>Turma:</b>	Estatística Inicial	<b>Resolução:</b>	
<b>Semestre:</b>	2013.2	<b>CHS/T:</b>	6/96

### 02: Ementa:

Técnicas de Contagem. Experimento Aleatório. Conceitos de Probabilidade. Espaço de Probabilidade. Probabilidade Condicional e Independência. Variáveis Aleatórias Discretas e Contínuas. Função de Distribuição Acumulada. Principais Distribuições Discretas e Contínuas. Vetores Aleatórios. Distribuições Conjuntas e Marginais. Independência Estocástica. Principais Distribuições Multivariadas. Funções de Variáveis e Vetores Aleatórios. Esperança e Variância: Propriedades e Aplicações.

### 03: Programa:

1. Análise Combinatória: Princípio Multiplicativo. Princípio Aditivo. Permutações, Arranjos e Combinações. Teorema Binomial
2. Probabilidade: Experimento Aleatório. Espaço Amostral. Eventos. Probabilidade Clássica. Probabilidade Frequencial. Probabilidade Axiomática. Probabilidade Condicional. Teorema de Bayes. Independência de Eventos. Conjuntos Limites e Continuidade da Probabilidade.
3. Variáveis Aleatórias: Definição de Variáveis Aleatórias. Tipos de Variáveis Aleatórias: Discretas e Contínuas. Função de Distribuição Acumulada. Função de Probabilidade. Função densidade. Distribuições Discretas: Bernoulli, Binomial, Geométrica, Poisson e outras. Distribuições Contínuas: Uniforme, Exponencial, Beta, Gama, Normal e outras. Transformações de Variáveis Aleatórias Unidimensionais. Aproximação de Poisson à Binomial. Aproximação Normal à Binomial.
4. Vetores Aleatórios: Definição de Vetores Aleatórios. Tipos de Vetores Aleatórios: Discretos e Contínuos. Função de Distribuição Acumulada Conjunta e Marginal. Função de Probabilidade Conjunta e Marginal. Função Densidade Conjunta e Marginal. Independência Estocástica. Distribuições Discretas Multivariadas: Exemplos e Aplicações. Distribuições Contínuas Multivariadas: Exemplos e Aplicações. Transformações de Vetores Aleatórios.
5. Esperança: Definição, Propriedades e Exemplos. Valor Esperado para as Principais Distribuições de Probabilidade: Valores e Aplicações. Esperança de Funções de Variáveis Aleatórias: Exemplos e Aplicações. Variância: Definição, Propriedades e Exemplos. Variância para as Principais Distribuições de Probabilidade: Valores e Aplicações. Esperança de Funções de Vetores Aleatórios: Exemplos e Aplicações.

### 04: Cronograma:

1. Análise Combinatória. (6 aulas)
2. Probabilidade. (26 aulas)
3. Variáveis Aleatórias. (22 aulas)
4. Vetores Aleatórios (22 aulas)
5. Esperança. (14 aulas)
6. Avaliações. (6 aulas)

### 05: Objetivos Gerais:

Introduzir noções fundamentais da teoria de Probabilidade. Familiarizar o estudante com a terminologia e as principais distribuições de probabilidades. Desenvolver a capacidade crítica e analítica do estudante através da discussão de exercícios e problemas.

### 06: Objetivos Específicos:

Apresentar ao aluno os conceitos mais fundamentais da teoria da Probabilidade. Desenvolver a capacidade crítica e analítica do estudante através da discussão de exercícios e problemas envolvendo modelos probabilísticos. Capacitar o aluno a escolher modelos de

probabilidade adequados para modelagem em situações práticas. Introduzir o conceito de valor esperado e trabalhar com suas principais propriedades.

**07: Metodologia:**

O conteúdo programático será desenvolvido por meio de aulas expositivas e dialogadas, com o uso de quadro e giz. Serão aplicados exercícios a serem resolvidos em classe em grupos e extra classe. Os exercícios extra classe serão listas de exercícios sem caráter de avaliação.

**08: Avaliação:**

Serão realizadas três provas, P1, P2 e P3 cujas datas são: P1: 30/09/2013, P2: 13/11/2013 e P3: 20/12/2013. A Média Final (MF) será obtida a partir das provas P1, P2 e P3. A nota dada para cada prova será de 0 (zero) a 10,0 (dez) pontos. A média final será calculada pela expressão:  $MF=0,30.P1 + 0,30.P2 + 0,40.P3$ .

Observações:

1. Não haverá prova substitutiva para o aluno que perder as provas P1 e/ou P2 e/ou P3, exceto com ausência justificada, de acordo com o RGCG. Neste caso, o aluno fará uma prova de reposição com data a ser definida pelo professor.
- 2- Provas em segunda chamada e/ou revisões de notas, deverão ser solicitadas à coordenação, na secretaria do IME, conforme as normas da UFG.
- 3- ACESSO AS NOTAS E AVALIAÇÕES: As avaliações serão devolvidas na sala do professor ou na sala de aula com datas e horários combinados entre a turma e o professor. As notas parciais serão enviadas por e-mail.
4. O aluno será aprovado se a média final for igual ou superior a 5,0 (cinco) pontos.
5. Independente da nota, o aluno que não tiver frequência igual ou superior a 75%, ou seja, ter frequentado no mínimo 72 aulas, será reprovado por falta.
6. E-mail: [vvjuniorufg@yahoo.com.br](mailto:vvjuniorufg@yahoo.com.br)

**09: Bibliografia Básica:**

- [1]: ROSS, S. *Probabilidade um curso moderno com aplicações*, 8 ed. Bookman, Brasil, 2010.
- [2]: DANTAS, C. *Probabilidade: Um curso introdutório*. USP, São Paulo, Brasil, 1997.
- [3]: L., M. P. *Probabilidade Aplicações à Estatística*, 2 ed. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 1983.

**10: Bibliografia Complementar:**

- [1]: FELLER, W. *Introdução à Teoria das Probabilidades e suas Aplicações: Parte 1: Espaços Amostrais Discretos*. Edgard Blucher, São Paulo, Brasil, 1976.
- [2]: GRIMMETT, G.R.; STIRZAKER, D. *Probability and random processes*, 3 ed. Oxford University Press, Neova Iorque, Estados Unidos, 2001.
- [3]: HOEL, P.G.; PORT, S. S. C. *Introdução a Teoria da Probabilidade*. Luter-ciência, Rio de Janeiro, Brasil, 1971.
- [4]: JAMES, B. R. *Probabilidade: Um curso em nível intermediário*. Impa, Rio de Janeiro, Brasil, 1996.
- [5]: MAGALHAES, M. N. *Probabilidade e Variáveis Aleatórias*, 2 ed. Edusp, São Paulo, Brasil, 2006.

**11: Livro Texto:**

- [1]: ROSS, S. *Probabilidade um curso moderno com aplicações*, 8 ed. Bookman, Brasil, 2010.
- [2]: DANTAS, C. *Probabilidade: Um curso introdutório*. USP, São Paulo, Brasil, 1997.
- [3]: L., M. P. *Probabilidade Aplicações à Estatística*, 2 ed. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 1983.

**12: Horários:**

No	Tipo	Alunos	Dia	Horário	Sala
1	Sala de Aula	50	2ª	18:50-19:35	204, CA A, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	50	2ª	19:35-20:20	204, CA A, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	50	4ª	20:30-21:15	204, CA A, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	50	4ª	21:15-22:00	204, CA A, Câmpus II, Goiânia
5	Sala de Aula	50	6ª	18:50-19:35	204, CA A, Câmpus II, Goiânia
6	Sala de Aula	50	6ª	19:35-20:20	204, CA A, Câmpus II, Goiânia

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

1. Segunda-feira: 17:00 - 18:40 Sala: 229

**14: Professor(a): . Email: - Fone:**

---

Prof(a).