

## Plano de Ensino

### 01: Dados de Identificação da Disciplina:

<b>Disciplina:</b>	Probabilidade	<b>Cod. da Disciplina:</b>	
<b>Curso:</b>	Matematica Licenciatura	<b>Cod. do Curso:</b>	
<b>Turma:</b>	Matematica Licenciatura Inicial	<b>Resolução:</b>	
<b>Semestre:</b>	2014.2	<b>CHS/T:</b>	4/64

### 02: Ementa:

Espaços de Probabilidade. Probabilidade Condicional. Independência. Variáveis Aleatórias. Distribuições de Probabilidade. Mudanças de Variável. Distribuição Amostral. Lei Fraca dos Grandes Números. Funções Características. Teorema Central do Limite.

### 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 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. Distribuições Discretas: Bernoulli, Binomial, Geométrica, Poisson e outras. Distribuições Contínuas: Uniforme, Exponencial, Beta, Gama, Normal e outras. Transformações de Variáveis Aleatórias. Aproximação de Poisson à Binomial. Distribuições Bidimensionais. Densidades Condicionais e marginais. Correlações.
4. Esperança: Definição, Propriedades e Exemplos. Variância. Momentos. Funções Geradoras. Funções Características. Desigualdade de Markov, Desigualdade de Chebyshev, Desigualdade de Jensen. Limitantes de Chernoff. Esperança Condicional.
5. Teoremas Limites: Modos de convergência. Lema de Borel-Cantelli. Lei Fraca dos Grandes números. Lei Forte dos Grandes números. Teorema Central do Limite. Aproximação Normal à Binomial. Distribuição amostral.

### 04: Cronograma:

1. Análise Combinatória e Probabilidade - 20 horas-aula
2. Variáveis Aleatórias, Esperança e Funções Geradoras - 18 horas-aula
3. Vetores Aleatórios, Esperança Condicional, Desigualdades e Teoremas Limite - 20 horas- aula
4. Avaliações - 6 horas-aulas

### 05: Objetivos Gerais:

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

### 06: Objetivos Específicos:

Apresentar ao aluno os conceitos 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 compreender os modelos de probabilidade e suas caracterizações. Introduzir os Teoremas Limite, fundamentais na Teoria da Probabilidade.

**07: Metodologia:**

Aulas expositivas utilizando quadro negro e giz. Atendimento extra classe para auxiliar na compreensão dos conteúdos e/ou resolução de exercícios.

**08: Avaliação:**

Serão realizadas três provas:  $P_1$ ,  $P_2$  e  $P_3$ , nas datas 16/09/2014, 31/10/2014, 12/12/2014. A Média Final (MF) será calculada como

$$MF = \frac{P_1 + P_2 + P_3}{3}$$

Observações:

- Será aprovado na disciplina o estudante que obtiver Média Final igual ou superior a 6,0 e frequência igual ou superior a setenta e cinco por cento da carga horária da disciplina.
- As provas serão entregues na sala do Professor pelo menos dois dias letivos antes da próxima avaliação.
- O estudante que deixar de realizar avaliações previstas no plano de ensino poderá solicitar segunda chamada até cinco dias úteis após a realização da avaliação. A solicitação poderá ser feita ao professor ou diretamente à coordenação do curso de Matemática.
- Durante a realização das avaliações será solicitado do aluno documento de identificação com foto (RG, CNH, ou outro documento válido). O aluno que não apresentar o documento não poderá realizar a avaliação.
- As datas das avaliações poderão ser alteradas pelo Professor.

**09: Bibliografia Básica:**

- [1]: BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. *Estatística Básica*, 5 ed. Saraiva, São Paulo, Brasil, 2004.  
 [2]: MARTINS, G. D. A. *Estatística Geral e Aplicada*. Atlas, São Paulo, 2008.  
 [3]: L., M. P. *Probabilidade Aplicações à Estatística*, 2 ed. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 1983.  
 [4]: TRIOLA, M. F. *Introdução à Estatística*, 10 ed. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 2008.

**10: Bibliografia Complementar:**

- [1]: FONSECA, J. S. D. *Curso de Estatística*. Atlas, São Paulo, Brasil, 1996.  
 [2]: MOORE, D. S. *A Estatística Básica e sua Prática*. Ltc, Rio de Janeiro, Brasil, 2005.  
 [3]: STEVENSON, W. J. *Estatística Aplicada à Administração*. Harbra, São Paulo, 1981.  
 [4]: COSTA, S. F. *Introdução Aplicada a Estatística*, 4a ed. Harpa, São Paulo.  
 [5]: HOEL, P.G.; PORT, S. S. C. *Introdução a Teoria da Probabilidade*. Luter-Ciência, Rio de Janeiro, Brasil, 1971.

**11: Livro Texto:**

- [1]: HOEL, P.G.; PORT, S. S. C. *Introdução a Teoria da Probabilidade*. Luter-Ciência, Rio de Janeiro, Brasil, 1971.

**12: Horários:**

No	Tipo	Alunos	Dia	Horário	Sala
1	Sala de Aula	40	3 <sup>a</sup>	18:50-19:35	209, CA A, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	40	3 <sup>a</sup>	19:35-20:20	209, CA A, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	40	6 <sup>a</sup>	20:30-21:15	209, CA A, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	40	6 <sup>a</sup>	21:15-22:00	209, CA A, Câmpus II, Goiânia

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

1. Segunda-feira das 18:00 às 18:40 sala 229
2. Terça-feira das 18:00 às 18:40 sala 229

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

---

Prof(a).