

ME - 310 Probabilidade II  
Segundo semestre de 2009

**Professor:** Caio L. N. Azevedo

**Sala:** 210 IMECC

**E-mail:** cnaber@ime.unicamp.br (preferencialmente procurar o Professor na supracitada sala)

---

---

**Preferencial: Segunda e Quinta: 10h às 11h30 & 16h30 às 17h45**  
**Opcional: Terça e Quarta: 10h às 11h30 & 16h30 às 17h45**

---

---

**Atendimento:**

**Página na Internet:** [http://www.ime.unicamp.br/~cnaber/Material\\_Prob\\_II.htm](http://www.ime.unicamp.br/~cnaber/Material_Prob_II.htm)

## 1 Programa

- Modelos probabilísticos: gama, beta, Cauchy.
- Vetores aleatórios: distribuições conjuntas, marginais, condicionais e independência.
- Modelos multinomial e normal multivariada.
- Transformações de variáveis aleatórias: função geradora de momentos, função de distribuição e método do Jacobiano.
- Distribuições t de student, qui-quadrado e F de Snedecor.
- Desigualdades de Markov, Tchebychev, Jensen e Cauchy-Schwartz.
- Função característica.
- Modos de convergência estocástica: distribuição, probabilidade e quase certa.
- Leis dos grandes números.
- Teorema central do limite.

## 2 Bibliografia

- Básica
  - Ross, Sheldon. *A first course in probability*.
  - Ross, Sheldon. *Introduction to probability models*.
  - Roussas, George G. *A course in mathematical Statistics*. Capítulos 01 à 09.
- Avançada
  - James, Barry. *Probabilidade: Um curso em nível intermediário*.

## 3 Avaliação

- Metodologia de avaliação: Três provas e exercícios selecionados de listas.
- Média global (MG) =  $0.75MP + 0.25ML$ , em que :
  - Média das provas (MP);  $MP = \begin{cases} 0.20NP1 + 0.35NP2 + 0.45NP3, & \text{se } NP1 \leq NP2 \\ 0.35NP1 + 0.20NP2 + 0.45NP3, & \text{se } NP1 > NP2. \end{cases}$  ,  
em que  $NPi$ , nota da i-ésima prova,  $i = 1, 2, 3$ .
  - ML: média dos exercícios a serem entregues. Os exercícios serão escolhidos a partir das listas que serão distribuídas ao longo do curso. À cada conjunto de exercícios solicitados, será atribuída uma nota entre 0,0 e 10,0, inclusive. ML é a média aritmética simples dessas notas. Tais exercícios selecionados, deverão ser entregues em grupos de 3 à 4 pessoas, necessariamente, nas datas definidas em cada lista.
- Se  $MG \geq 5$  o aluno(a) estará aprovado(a), caso contrário terá que fazer exame. Se média final (MF)  $\geq 5$ , o aluno(a) será aprovado(a), caso contrário será reprovado(a); em que  $MF = 0.5MG + 0.5NE$ , NE: nota do exame. A frequência mínima para aprovação é de 75%.