



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
COORDENAÇÃO DA PÓS-GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA  
CAMPUS DO PICI BLOCO 914  
60455-760 FORTALEZA-CE, BRASIL  
Telefone +55-085-3366.9885

## **CCP7900 – Métodos Probabilísticos (6 créditos, 96 horas/aula)**

### **Programa Executado**

1. Espaços de Probabilidade,
2. Variáveis aleatórias,
3. Método do primeiro momento,
4. O lema local de Lovász,
5. Método da alteração,
6. Método do segundo momento,
7. Distribuição binomial e suas cotas,
8. Desigualdades de correlação (FKG/propriedades monótonas),
9. Desigualdade de Jason,
10. Método das diferenças limitadas (Chernoff),
11. Martingais,
12. A transição de fase de Erdos e Renyi,
13. Entropia,
14. Desigualdade de Azuma.

#### **BIBLIOGRAFIA:**

##### **Básica:**

- Noga Alon, Joel H. Spencer, The Probabilistic Method, Wiley-Interscience, 3rd edition (2008).
- Michael Molloy, Bruce Reed, Graph Colouring and the Probabilistic Method, Springer (2012).

##### **Complementar:**

- S. Janson, Random Graphs, Wiley-Interscience, 1 st edition.
- B. Bollobás, Random Graphs, Cambridge University Press (2001).
- S. Janson, T. Luczak and A. Rucinski, Random Graphs, Wiley, 2000.
- L. Lovász, Combinatorial Problems and Exercises, North-Holland.