

Objetivos

Possibilitar o aluno compreender os modelos probabilísticos de computação, seu poder e suas limitações, capacitar no uso desses modelos em problemas computacionais e no uso das ferramentas mais comuns da probabilidade para a análise de desempenho e limitação da probabilidade de erro.

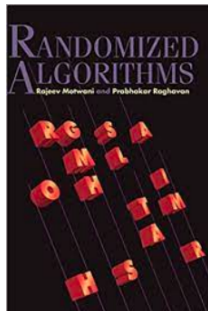
Referências

[Notas de aula](#)

Básicas



Probability and Computing, M. MITZENMACHER, E. UPFAL.



Randomized Algorithms, R. MOTWANI e P. RAGHAVAN.

Complementares

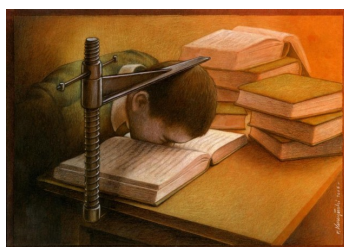
1. Computational Complexity: A Modern Approach, S. ARORA, B BARAK.
2. Design and Analysis of Randomized Algorithms, J. HROMKOVIC.
3. Concentration of measure for the analysis of randomized algorithms DUBHASHI e DEVSATT.

Auto-ajuda

R. Bianconi, [Como ler e estudar matemática?](#)

Fernando Q. Gouvêa e Shai Simonson, [How to Read Mathematics](#) (uma tradução “rápida e grosseira”, segundo o tradutor, [aqui](#)).

Avaliação



3 Provas com exercícios tirados das notas de aula. A avaliação final de cada aluno não será o resultado de alguma média feita a partir das avaliações. O resultado de cada avaliação reflete o desempenho do aluno em todo o curso até aquele instante. Isso significa que a cada conceito atribuído durante o curso leva em conta o resultado das avaliações até o momento.

Substitutiva. O aluno que perder uma prova **por razão justificada e de acordo com o [regimento da UFABC](#)** deve apresentar justificativa e manifestar o interesse em realizar uma prova substitutiva.

Recuperação. Engloba todo o conteúdo da disciplina para aqueles alunos com conceito final D ou F e obtiveram frequência mínima.

M	Recuperação	Resultado
D	A ou B	C
D	C	D
F	A	C
F	B ou C	D
F	D	F

O **Código de Ética da Universidade Federal do ABC** estabelece em seu Artigo 25 que:

Quanto aos trabalhos acadêmicos, é eticamente inaceitável que os discentes:

- I fraudem avaliações;
- II fabriquem ou falsifiquem dados;
- III plagiem ou não creditem devidamente autoria;
- IV aceitem autoria de material acadêmico sem participação na produção;
- V vendam ou cedam autoria de material acadêmico próprio a pessoas que não participaram da produção.

Qualquer violação às regras implicará: Reprovação automática com conceito O. Possível denúncia à Comissão de Transgressões Disciplinares Discentes da Graduação. Possível denúncia apresentada à Comissão de Ética da UFABC, de acordo com o artigo 25 do Código de Ética da UFABC.

Programação (tentativa)

21 a 22 - Tiradentes

JULHO						
Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sab
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

09 - Revolução Constitucionalista

AGOSTO						
Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sab
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

20 - Feriado municipal - SB

24/08 a 16/09 - recesso

SETEMBRO						
Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sab
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

OUTUBRO						
Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sab
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

12 a 14 - Pedreira do Brasil

28 - Dia do Servidor Público

NOVEMBRO						
Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sab
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

02 a 04 - Finais

15 - Proclamação da República

20 - Dia da Consciência Negra

DEZEMBRO						
Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sab
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

Semana	Tema	Atividades
01	Revisão de probabilidade: condicional, independência; continuidade. Gerador de números aleatórios a partir de bits aleatórios.	

Semana	Tema	Atividades
02	Dois exemplos: produto de matrizes e desaleatorização usando matriz de Vandermonde; identidade entre polinômios e consequências de sua desaleatorização.	Lista de exercícios
03	Revisão de probabilidade: variáveis aleatórias. Análise do <i>quicksort</i> probabilístico. <i>Skip Lists</i> .	
04	1º momento. max-e3sat. Esperança condicional e desaleatorização.	
05	2º momento; problemas de ocupação.	Lista de exercícios
06	Transição de fase grafos aleatórios e <i>random 2-sat</i> .	
07	Modelos de computação, máquina turing probabilística; classes de complexidade, P, NP, BPP, P/poly.	
08	Passeios aleatórios em grafos.	Lista de exercícios
09	Cadeias de Markov.	
10	Martingais; desigualdade de Azuma; parada ótima	
11	Leis de grandes desvios; Chernoff/Hoeffding.	Lista de exercícios
12	Avaliação	

Provas

P1 4ª semana (aula 2)

P2 8ª semana (aula 2)

P3 11ª semana (aula 2)

Sub 12ª semana (aula 1)

Recuperação 12ª semana (aula 2)

Atendimento

Alguma pergunta?



Nas 2ªs 18h-19h e às 21h;
ou em horário agendado por email (presencial ou remoto).
Sala 546-2