

IME/USP - CURSOS DE VERÃO 2025
ANÁLISE COMBINATÓRIA, PROBABILIDADES E APLICAÇÕES

Instrutor: Shangjie Yang – **Contato:** shjyang@ime.usp.br

Monitor: Eduardo Janotti Email: eduardojanotti@ime.usp.br

Horário: segunda à sexta, das 8:00 às 10:00 hs – sala: B10, IME/USP

A primeira prova vai ser baseado seguintes exercícios da primeira referência.

Os tópicos colorido vermelha vão baseado da segunda referencia, Capítulo 4.

Cronograma

- | | |
|---|---|
| • 6/1 - Conjuntos | P15, Exercícios: Teorema 1. |
| • 7/1 - Permutações Simples: | P29 Exercícios: 2, 4, 9, 15 |
| • 8/1 - Combinações Simples | P35 Exercícios: 5, 7, 10, 38 |
| • 9/1 - Outras Permutações | P44 Exercícios: 3, 4 P47 Exercícios: 1, 5 |
| • 10/1 - Aula de exercícios | |
| • 13/1 - Combinações Completas | P53 Exercícios: 4, 6, 13, 15 |
| • 14/1 - Princípio da Inclusão-Exclusão | P66 Exercícios: 3, 4, 12, 15 |
| • 15/1 - Lemas de Kaplansky | P76 Exercícios: 1, 3, 5, 6 |
| • 16/1 - Princípio da reflexão | P80 Exercícios: 1, 2 |
| • 17/1 - Aula de exercícios | |
| • 20/1 - Triângulo de Pascal | P100 Exercícios: 12, 18, 21, 28 |
| • 21/1 - Binômio de Newton | P111 Exercícios: 4, 7, 8, 11 |
| • 22/1 - Aula de exercícios | |
| • 23/1 - Prova I | |
| • 24/1 - Correção Prova I | |
| • 27/1 - Introdução Probabilidade | |
| • 28/1 - Probabilidade | P135 Exercícios: 5, 15, 22, 32 |
| • 29/1 - Probabilidade condicional | P158 Exercícios: 2, 4, 6, 7 |
| • 30/1 - Teorema de Bayes | P158 Exercícios: 5, 29, 34, 39 |
| • 31/1 - Aula de exercícios | |
| • 3/2 - Independência | P158 Exercícios: 8, 9, 12, 23 |
| • 4/2 - Variáveis Aleatórias | P187 Exercícios: 4.10, 4.11, 4.17, 4.18 |
| • 5/2 - Esperança | P187 Exercícios: 4.19, 4.25, 4.28, 4.40 |
| • 6/2 - Aula de exercícios | |
| • 7/2 - Distribuições discretas | |
| • 10/2 - Distribuições discretas | |
| • 11/2 - Aula de exercícios | |
| • 12/2 - Prova II | |
| • 13/2 - Correção Prova II | |
| • 14/2 - Divulgação Notas | |

Critério de Avaliação: $MF = 0.3 \cdot Ex + 0.3 \cdot P1 + 0.4 \cdot P2$

Bibliografia:

1. Morgado, A. D. O., Carvalho, J. B. P. D., Carvalho, P. C. P., & Fernandez, P. J. Análise combinatória e probabilidade. Sexta edição.
2. ROSS, Sheldon. A First Course in Probability 10th Edition. Pearson, 2020
3. Franco, T. Princípios de Combinatória e Probabilidade