

UERJ - IME / DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA APLICADA

DISCIPLINA: MATEMÁTICA DISCRETA

PROFESSOR: RODRIGO MADUREIRA

e-mail: rodrigo.madureira@ime.uerj.br

1 Objetivos da disciplina

Introduzir técnicas de contagem indispensáveis em Matemática, visando preparar disciplinas futuras de Matemática, Computação, Estatística e Matemática Aplicada.

2 Programa da disciplina

1. Indução Matemática
2. Princípios Aditivo e Multiplicativo
3. Aplicações
4. Princípio de Inclusão e Exclusão
5. Funções Geradoras
6. Relações de Recorrência
7. Noções sobre grafos

3 Livro-texto

José Plínio O. Santos, Margarida P. Mello e Idani T.C. Murari, **Introdução à Análise Combinatória**, Editora Ciência Moderna (2007).

4 Bibliografia complementar

1. A. C. Morgado, J. B. Pitombeira de Carvalho, P. C. P. Carvalho, P. Fernandez, **Análise Combinatória e Probabilidade**, SBM, 1997

5 Metodologia de avaliação

Os alunos serão avaliados através de duas provas escritas P_1 e P_2 (ou prova de reposição PR), valendo cada uma 10 pontos, e trabalhos extras T_1, T_2, \dots, T_n , valendo 1 ponto cada.

A média semestral (MS) será dada por

$$MS = MP + MT,$$

onde

$$MP = \frac{P_1 + P_2}{2} \text{ é a média das provas}$$

e $MT = \frac{T_1 + T_2 + \cdots + T_n}{n}$ é a média dos trabalhos extras.

Note que $MT \leq 1$ e isso mostra que a média dos trabalhos ajuda o aluno a elevar sua média semestral MS em até 1 ponto.

Se $MS \geq 7$, o aluno está aprovado e a média final MF será

$$MF = MS$$

Se $3 \leq MS < 7$, o aluno fará a PF e a média final será dada por

$$MF = \left(\frac{MP + PF}{2} \right) + MT.$$

Se $MF \geq 5$, o aluno está aprovado.