



# UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n. - Dois Irmãos CEP: 52171-900 Recife - PE

Fone: 0xx-81-3320-6000

www.ufrpe.br

## PROGRAMA DE DISCIPLINA

### IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA: <b>ANÁLISE COMBINATÓRIA</b>	CÓDIGO: <b>06410</b>
DEPARTAMENTO: <b>MATEMÁTICA</b>	ÁREA: <b>MATEMÁTICA</b>
CARGA HORÁRIA TOTAL: <b>60h</b>	NÚMERO DE CRÉDITOS: <b>4</b>
CARGA HORÁRIA SEMANAL: <b>4h</b>	TEÓRICAS: <b>4h</b> PRÁTICAS: <b>0h</b>
PRÉ-REQUISITOS: <b>NENHUM</b>	
CO-REQUISITOS: <b>NENHUM</b>	

### EMENTA

Princípios de contagem. Combinações e Permutações. Outros métodos de contagem. Números binomiais e binômio de Newton. Probabilidade.

### CONTEÚDOS

1. PRINCÍPIOS DE CONTAGEM: Princípio multiplicativo. Princípio aditivo
2. COMBINAÇÕES E PERMUTAÇÕES: Permutações simples. Combinações simples. Arranjos simples. Permutações circulares. Permutações com elementos repetidos. Combinações completas.
3. OUTROS MÉTODOS DE CONTAGEM: Princípio de inclusão-exclusão. Permutações caóticas. Lemas de Kaplansky. Princípio de reflexão. Princípio de Dirichlet.
4. NÚMEROS BINOMIAIS: Triângulo de Pascal e propriedades. Binômio de Newton. Polinômio de Leibniz.
5. PROBABILIDADES: Espaço amostral e probabilidade de Laplace. Espaços de probabilidade. Probabilidades condicionais. Distribuição binomial de probabilidade.

### PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR

Na carga horária desta disciplina, são destacadas 30 horas que serão computadas como Prática como Componente Curricular. Este espaço deverá ser utilizado na participação ativa do aluno, mediante discussões, apresentações de tópicos relativos aos conteúdos, produções de textos, utilização de novas tecnologias ou de quaisquer outras atividades que estimulem o espírito crítico, a criatividade e a autoconfiança, visando à futura atuação em sala de aula.

### BIBLIOGRAFIA

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MORGADO, AUGUSTO CÉSAR DE OLIVEIRA; PITOMBEIRA, JOÃO BOSCO; CARVALHO, PAULO CÉSAR PINTO; FERNANDEZ, PEDRO. *ANÁLISE COMBINATÓRIA E PROBABILIDADE*. COLEÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA, SBM, 1991.

SANTOS, JOSÉ PLÍNIO DE OLIVEIRA; MELLO, MARGARIDA PINHEIRO; MURARI, IDANI THERESINHA CALZOLARI. *INTRODUÇÃO À ANÁLISE COMBINATÓRIA*. EDITORA DA UNICAMP, 1998.

LINS, SÓSTENES. *PRINCÍPIOS DE ENUMERAÇÃO*. 13º. COLÓQUIO BRASILEIRO DE MATEMÁTICA, IMPA, 1981.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SANTOS, JOSÉ PLÍNIO DE OLIVEIRA; ESTRADA, EDUARDO. *PROBLEMAS RESOLVIDOS DE COMBINATÓRIA*. EDITORA CIÊNCIA MODERNA, 2007.

IEZZI, G.: *FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA ELEMENTAR*, VOL. 5, ATUAL EDITORA.

LIMA, ELON LAGES, ET AL: *MATEMÁTICA NO ENSINO MÉDIO*, VOL. II, SBM.

GRAHAM, R. L.; GROETSCHEL, M.; LOVÁSZ, L. (EDS.). *HANDBOOK OF COMBINATORICS, VOLUMES 1 AND 2*. MIT PRESS, 1996.

STANLEY, RICHARD P. *ENUMERATIVE COMBINATORICS, VOLUMES 1 AND 2*. CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS, 1997 AND 1999,

Emissão

Data:

Responsável: