

TEORIA DO ERRO
TEORIA DOS JOGOS
TEORIA DA DECISÃO
TEORIA DA CONFIABILIDADE
TEORIA DO RISCO

OLIMPIADA DE MATEMATICA

<http://www.amazon.com/Problem-Solving-Strategies-Problem-Books-Mathematics/dp/0387982191>

PO

http://www.inf.ufpr.br/tms06/grad/4_perodo/cm224/

DISCRETA

http://en.wikipedia.org/wiki/Master_theorem

http://en.wikipedia.org/wiki/Linear_least_squares

http://en.wikipedia.org/wiki/Eigenvalue,_eigenvector_and_eigenspace

http://en.wikipedia.org/wiki/Recurrence_relation#Linear_homogeneous_recurrence_relations_with_constant_coefficients

MATEMATICA:

Geometria Plana

Combinatória

Teorema de Tales (com prova)

<http://www.google.com.br/search?q=Primalidade+em+Tempo+Polinomial&ie=utf-8&oe=utf-8&aq=t&rls=org.mozilla:pt-BR:official&client=firefox-a>

<http://www.sbm.org.br/pageviews.php?menu=5&secao=Livros,&idcol=32>

<http://www.amazon.com/Problem-Solving-Strategies-Problem-Books-Mathematics/dp/0387982191>

http://www.obm.org.br/opencms/como_se_preparar/bibliografia/

http://pt.wikipedia.org/wiki/Olimp%C3%ADada_Brasileira_de_Matem%C3%A1tica

http://pt.wikipedia.org/wiki/Problemas_em_aberto_da_Matemática

http://pt.wikipedia.org/wiki/Conjunto_das_partes

http://pt.wikipedia.org/wiki/Ordinal_sucessor#Ordinal_sucessor

http://pt.wikipedia.org/wiki/Universo_de_von_Neumann

http://pt.wikipedia.org/wiki/Relação_bem-ordenada

<http://pt.wikipedia.org/wiki/ZFC>

http://pt.wikipedia.org/wiki/Paradoxo_de_Russell

http://en.wikipedia.org/wiki/Cayley-Hamilton_theorem

http://pt.wikipedia.org/wiki/Axioma_da_escolha

http://pt.wikipedia.org/wiki/Teorema_de_Cantor-Bernstein-Schroeder

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Bijeção>

WOLFRAM

<http://mathworld.wolfram.com/PartiallyOrderedSet.html>

<http://mathworld.wolfram.com/HypercubeGraph.html>

<http://mathworld.wolfram.com/CoverRelation.html>

PESQUISAR:

programação estática

programação dinâmica

programação linear

programação não-linear

supremo e ínfimo

linguagem fortemente (fracamente) tipada

ligação dinâmica e ligação estática

algoritmos evolutivos
algoritmo genético
algoritmo guloso
minimax
método do gradiente conjugado
algoritmo simplex
Reticulado
Diagrama de Hasse
Decision Problem
P-NP problem

ARQUITETURA
write back (mem cache)
write allocate (mem cache)
especificação do padrão IEEE

ESTRUTURAS DE DADOS
listas de adjacencias

WIKIPEDIA
http://en.wikipedia.org/wiki/Type_theory
http://en.wikipedia.org/wiki/Type_system
http://en.wikipedia.org/wiki/Decision_problem
http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_undecidable_problems
http://en.wikipedia.org/wiki/First-order_logic
http://en.wikipedia.org/wiki/Programming_language
http://pt.wikipedia.org/wiki/Mínimo_múltiplo_comum
[http://en.wikipedia.org/wiki/Lattice_\(order\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Lattice_(order))
http://en.wikipedia.org/wiki/Hoare_logic
http://en.wikipedia.org/wiki/Queueing_theory

C++ ref
<http://www.halpernwrightsoftware.com/stdlib-scratch/quickref.html#containers14>
<http://www.cppreference.com/wiki/>
http://en.wikipedia.org/wiki/Standard_Template_Library
http://en.wikipedia.org/wiki/Dlib_C%2B%2B_Library
http://pt.wikipedia.org/wiki/Teste_de_Turing

LER TUDO
<http://www.dca.fee.unicamp.br/cursos/EA876/apostila/HTML/node37.html>
<http://www.jambe.co.nz/UNI/FirstAndFollowSets.html>
http://pt.wikipedia.org/wiki/Analizador_sintático_LL
http://pt.wikipedia.org/wiki/Analizador_sintático_LR
<http://www.jambe.co.nz/UNI/FirstAndFollowSets.html>
<http://www.algosobre.com.br/matematica/funcoes-inversa-e-composta.html>
http://en.wikipedia.org/wiki/Belief-Desire-Intention_software_model
http://pt.wikipedia.org/wiki/Gramática_livre_de_contexto
http://en.wikipedia.org/wiki/Montgomery_reduction
<http://en.wikipedia.org/wiki/Transport>
<http://www.pucrs.br/famat/silveira/calculoa/m0/funcoesinver.htm>
http://pt.wikipedia.org/wiki/Categoria:Análise_matemática
<http://pt.wikipedia.org/wiki/Álgebra>

http://en.wikipedia.org/wiki/Total_order
http://pt.wikipedia.org/wiki/Princípio_da_boa-ordenação
http://en.wikipedia.org/wiki/Partially_ordered_set
http://pt.wikipedia.org/wiki/Relação_binária
http://en.wikipedia.org/wiki/Modular_exponentiation
<http://pt.wikipedia.org/wiki/Categoria:Telecomunicações>
<http://pt.wikipedia.org/wiki/Teletipo>
http://en.wikipedia.org/wiki/Cross_compiler

GEOMETRIA COMPUTACIONAL

http://pt.wikipedia.org/wiki/Diagrama_de_Voronoi
http://pt.wikipedia.org/wiki/Geometria_computacional
triangulação de Delaunay
par de pontos mais próximo
fecho convexo

BIBLIOTECAS

<http://ool.sourceforge.net/>
Boost

ITA - ALGORITMOS

sub-programação
alocação sequencial e encadeada
ordenação topológica
problemas de emparelhamento
algoritmo guloso
programacao dinamica
teorema de cook
Modelos de Computação Natural com paralelismo inerente (DNA e Membrane Computing)
http://www.dimap.ufrn.br/~gold/Alg_em_Grafos.html#bookbib

<http://portal.acm.org/citation.cfm?id=321877&dl=ACM&coll=>

COMPLEXIDADE

<http://en.wikipedia.org/wiki/NP-hard>
http://pt.wikipedia.org/wiki/Problema_do_caixeiro_viajante
http://en.wikipedia.org/wiki/P_and_NP
http://en.wikipedia.org/wiki/Unsolved_problems_in_computer_science
http://en.wikipedia.org/wiki/Computer_science
http://pt.wikipedia.org/wiki/Problemas_em_aberto_da_ciência_da_computação

MISC

<http://youtube.com/watch?v=VmaFkPW1CP8&feature=related>
http://pt.wikipedia.org/wiki/Gottfried_Leibniz
http://pt.wikipedia.org/wiki/Bernardo_Bertolucci
<http://youtube.com/watch?v=bP6ZiQ9oq94&feature=related>
http://en.wikipedia.org/wiki/Cockcroft-Walton_generator
<http://www.youtube.com/watch?v=W81y2eCGFrU&eurl=http://video.google.com/videosearch?q=heisenberg&site=search=>
<http://video.google.com/videosearch?q=heisenberg&site=search=#q=princ%C3%ADpio%20da%20incerteza&site=search=>
http://pt.wikipedia.org/wiki/Mec%C3%A2nica_qu%C3%A2ntica
<http://pt.wikipedia.org/wiki/Edison>
http://www.sigmasociety.com/sigma_teste/sigma_teste_port.asp

Artigos e tópicos

http://en.wikipedia.org/wiki/Riemann_hypothesis
<http://pt.wikipedia.org/wiki/Matem%C3%A1tica>
http://pt.wikipedia.org/wiki/Hip%C3%B3tese_do_Continuum
http://pt.wikipedia.org/wiki/Conjectura_de_Goldbach
http://pt.wikipedia.org/wiki/Bertrand_Russell
http://pt.wikipedia.org/wiki/Leonhard_Euler
<http://pt.wikipedia.org/wiki/D%E2%80%99Alembert>
<http://www.geocities.com/CollegePark/Campus/3061/port/teoriadosnumeros.html>
http://www.google.com.br/search?hl=pt-BR&client=firefox-a&rls=org.mozilla%3Apt-BR%3Aofficial&hs=rbt&q=Disquisitiones+Aritmeticae+gauss&btnG=Pesquisar&meta=lr%3Dlang_pt
<http://pt.wikipedia.org/wiki/Gauss>
http://pt.wikipedia.org/wiki/%C3%89variste_Galois
http://pt.wikipedia.org/wiki/%C3%9Altimo_Teorema_de_Fermat
http://en.wikipedia.org/wiki/Diophantine_equation
http://en.wikipedia.org/wiki/Legendre%27s_equation
http://pt.wikipedia.org/wiki/Categoria:Matem%C3%A1ticos_da_Fran%C3%A7a
http://pt.wikipedia.org/wiki/Áplica%C3%A7%C3%A3o_linear
http://pt.wikipedia.org/wiki/Distribuição%C3%A7%C3%A3o_normal
http://pt.wikipedia.org/wiki/Gravidade_quântica_em_loop
http://en.wikipedia.org/wiki/Knight%27s_tour
http://www.youtube.com/watch?v=jIKnti0H_LA
http://www.youtube.com/watch?v=kVs-pK0_jck&feature=related
<http://www.youtube.com/watch?v=TGrDj5vFefQ&feature=related>
<http://pt.wikipedia.org/wiki/Big-bang>
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/23/Arecibo_message.png
<http://www.youtube.com/watch?v=hw2wUkrMsx4&feature=related>
http://www.youtube.com/results?search_query=quarks&search_type=&aq=f
<http://www.youtube.com/watch?v=6LyzCEFATY0&feature=related>

CÁLCULO

Comprimento da curva
 Teorema de Rolle
 Teorema do valor médio
 Teorema de Cauchy
 Coordenadas polares
 Séries
 Expansão de McLaurin
 Equações diferenciais de primeira ordem
 Aplicações de Integral
 Método de Arquimedes para Quadratura da parábola
 Cálculo de áreas: Pascal e Fermat
 Fórmula de Taylor
 Integrais de linha
 Teorema da divergência
 Teorema de Stokes
 Restante do conteúdo

PROGRAMAÇÃO LINEAR

Problema do Transporte
 Solução Inicial para um problema de transporte
 Método do canto NO
 Método de custo mínimo
 Método de Vogel
 Resolução de um problema de transporte
 Dual Primal
 Formulação do problema de Transporte
 Formulação do problema de Simplex
 Simplex Revisado
 Simplex

ÁLGEBRA ABSTRATA

Básico de Álgebra Abstrata
 Teoria dos Reticulados
 Álgebra de Reticulados
 Álgebra de Lie
 Sigma Algebra
 Álgebra de Borel
 Teoria de Anéis
 PO Set (Conjunto Parcialmente Ordenado)
 Método de Tartaglia
 Calcular raízes de funções
 Dispositivo de Briott-Ruffini

ÁLGEBRA LINEAR

Espaços de polinômios
 Espaços de matrizes
 Teorema de Cayley-Hamilton
 Cônicas e Quádricas
 Problemas de Quadratura
 Processo de Gram Schmidt

ANÁLISE REAL

Definição axiomática dos números
 Axiomas de Peano
 Função Gama
 O número euler
 Números complexos

GEOMETRIA E TRIGONOMETRIA

Áreas e volumes

TEORIA DE PROBABILIDADES

Função Geradora de Momentos

LABORATORIO

R
 Matlab

MISC

Möbius transformation
 Dedekind cut
 Holomorphic function
 Delaunay triangulation
 Mandelbrot Set

COMBINATÓRIA

Elementos básicos

x Tópico não lido
 x Tópico lido e compreendido
 x Tópico não compreendido

ALGORITMOS ELEMENTARES E ESTRUTURAS DE DADOS

Mergesort
 Quicksort
 Counting sort
 Radix sort
 Bucket sort
 Insertion sort
 Bubble sort
 Busca Binária
 RedBlack Tree
 Splay Tree
 B Tree
 B+ Tree
 Heapsort
 Fila de prioridades
 Binomial Heaps
 Fibonacci Heaps

MÉTODOS NUMÉRICOS E ANÁLISE NUMÉRICA

Interpolação, Extrapolação e Regressão
 Solução numérica para Sistemas de Equações
 Aproximação de Integrais
 Equações Diferenciais
 Diferenciação Numérica
 Splines

TEORIA DE GRAFOS

Coloração
 k-Coloração
 Conectividade
 k-Conexidade
 k-Partido
 Planaridade
 k-Planaridade
 Circuitos
 Caminhos
 Busca em largura/profundidade
 Algoritmo de Dijkstra
 Algoritmo de Bellman-Ford
 Algoritmo de Prim
 Algoritmo de Kruskal
 Algoritmo para caminho maximal
 Subgrafo Gerador
 Subgrafo Induzido
 Mínimo Corte Máximo Fluxo
 Conjunto Independente
 Emparelhamento
 Isomorfismos
 Automorfismos
 Homomorfismos/Homeomorfismos
 Árvores

PROJETOS, ARQUITETURA E SOFTWARE BÁSICO

Cabeçalho ELF
 Onde é aplicado ELF
 Alocação e realocação de memória
 Arquivos no formato a.out
 Gerenciamento de Memória
 Funcionamento do malloc/realloc
 Tabela de Sinais de Multiciclo
 Montar Datapath para Monociclo
 Montar Datapath para Multiciclo
 Microprogramação
 Pipeline
 Memória Virtual
 Segmentação
 Paginação

x Tópico não lido
 x Tópico lido e compreendido
 x Tópico não compreendido

BIBLIOGRAFIA

Apenas livros que não disponho na biblioteca

ALGORITMOS ELEMENTARES E ESTRUTURAS DE DADOS

HAREL, David. Algorithms: The spirit of computing.

KNUTH, Donald. The Art of Computer Programming I-IV. [ARG]

PARADIGMAS E LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO

SALUS, Peter H. Handbook of programming languages: Functional languages. 2nd. Vol IV.

TEORIA DE GRAFOS

LOVÁSZ, L. Combinatorial Problems and Exercises. [ARG]

BONDY, A.; MURTY, U. Graph Theory. [ARG]

GODSIL, C; ROYLE, G. Algebraic Graph Theory.

DIESTEL, Reinhard. Graph Theory.

BOLLOBAS, Bela. Modern Graph Theory.

PROJETOS, ARQUITETURA E SOFTWARE BÁSICO

NEUMANN, John von. Collected Works. Vol V.

HENNESSY; PATTERSON. Computer Organization and Design: A quantitative approach.

HENNESSY; PATTERSON. Computer Organization and Design: Hardware and Software Interface.

TEORIA DA COMPLEXIDADE

CLAUSEN, M; SHOKROLLAHI, M. Algebraic Complexity Theory.

TEORIA DE GRUPOS

ROTMAN, J. The Theory of Groups: An introduction. [512.22 R846t]

GALOIS, Evariste. Group Theory.

COMBINATÓRIA

REINGOLD. Combinatorial algorithms: theory and practice.

ALGEBRA LINEAR

FONSECA, Manuel Alcino R. da. Algebra Linear Aplicada a finanças, economia e econometria. [512.5 F676a]

ALGEBRA ABSTRATA

FRALEIGH, John. A First Course in Abstract Algebra. [CP]