



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**  
**FACULDADE DE COMPUTAÇÃO**  
**COLEGIADO DO CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

**FICHA DE DISCIPLINA**

**DISCIPLINA:** Resolução de Problemas

**CÓDIGO:** GBC223

**UNIDADE ACADÊMICA:**

FACULDADE DE COMPUTAÇÃO

**PERÍODO/SÉRIE:** OPTATIVA

**CH TOTAL  
TEÓRICA:**

**CH TOTAL  
PRÁTICA:**

**CH TOTAL:**

**OBRIGATÓRIA:** ( ) **OPTATIVA:** (X)

60

00

60

**OBS:**

**PRÉ-REQUISITOS:**

**CÓ-REQUISITOS:**

**OBJETIVOS**

Compreender os conceitos e técnicas envolvidos na resolução de problemas de característica algorítmica, passíveis de implementação em computadores.

**EMENTA**

Introdução à Linguagens de Programação; Entrada e saída padrão; Tipos de dados elementares; Uso de estruturas de dados; Strings; Ordenação; Aritmética e álgebra. Combinatória. Teoria de Números Backtracking; Algoritmos em grafos; Programação dinâmica, Grids, Geometria e Geometria computacional.

**DESCRIÇÃO DO PROGRAMA**

**Introdução:** A maratona de programação da ACM;

**Linguagens de Programação:** Java, C\C++

- Entrada e saída padrão;
- Tipos de dados elementares;
- Uso de estruturas de dados;

**Strings:**

- Representação e manipulação de strings;
- busca de padrões em strings;

**Ordenação:**

FF N° 276  
J. Reis

- principais métodos de ordenação em memória e arquivo.

**Aritmética e álgebra:**

- inteiros e aritmética de alta precisão;
- bases numéricas e conversão;
- manipulação de números reais, frações e decimais;
- polinômios;
- logaritmos.

**Combinatória:**

- técnicas de contagem;
- relações de recorrência;
- coeficientes binomiais;
- sequências de contagem;
- recursão;
- indução;

**Teoria de Números:**

- encontrar e contar primos;
- divisibilidade;
- mdc e mmc;
- aritmética modular;
- congruências;

**Backtracking;**

**Grafos:**

- Percorrimento de Grafos;
- Algoritmos em grafos;

**Programação dinâmica;**

**Grids;**

**Geometria e Geometria computacional.**

**BIBLIOGRAFIA**

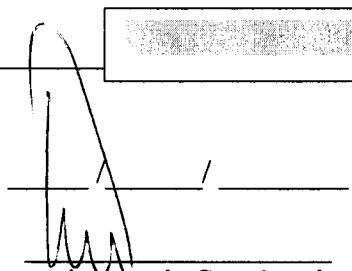
**Básica**

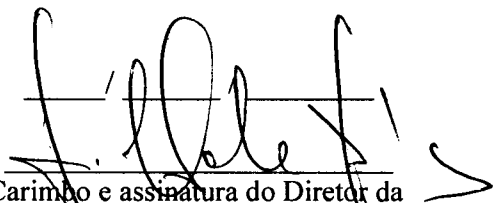
Steven S. Skiena e Miguel A. Revilla. Programming Challenges - The Programming Contest Training Manual. Springer, 2003.

Udi Manber. Introduction to Algorithms: A Creative Approach. Addison-Wesley, 1989.

Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest e Clifford Stein. Introduction to Algorithms. MIT Press, 2001.

**APROVAÇÃO**

  
Carimbo e assinatura do Coordenador do curso  
Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Ilmério Reis da Silva  
Coordenador do Curso de Ciência da Computação  
Portaria R nº 713/08

  
Carimbo e assinatura do Diretor da  
Unidade Acadêmica Uberlândia  
Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Jamil Salem Barbar  
Diretor da Faculdade de Computação  
Portaria R nº 672/07