



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
INSTITUTO DE QUÍMICA  
CURSO DE QUÍMICA INDUSTRIAL

FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À COMPUTAÇÃO

CÓDIGO: GQB085

UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE COMPUTAÇÃO

PERÍODO:

CH TOTAL  
TEÓRICA:

CH TOTAL  
PRÁTICA:

CH TOTAL:

OBRIGATÓRIA: ( ) OPTATIVA: ( X )

60

00

60

OBS:

PRÉ-REQUISITOS:

CÓ-REQUISITOS:

OBJETIVOS

Objetivo Geral: Ao final da disciplina o aluno deverá ser capaz de descrever soluções para problemas da área de Química com o uso do computador.

Objetivos Específicos:

- Fornecer uma visão geral a respeito dos principais componentes (em hardware e software) de um computador atual;
- Enfatizar a utilidade dos computadores digitais na prática moderna de Química;
- Apresentar o iniciante à análise e construção de algoritmos segundo técnicas produtivas e consagradas na ciência da computação: programação estruturada;
- Capacitar o aluno no uso eficiente dos recursos de programação de computadores na solução de problemas;

EMENTA

Histórico de desenvolvimento das máquinas computacionais; Organização de computadores; Representação de valores numéricos: binário, octal, hexadecimal; Operação aritmética nas diferentes bases; Representação de caracteres: códigos ASCII, EBCDIC, etc.; Desenvolvimento de Algoritmos; Ambiente de programação: sistemas operacionais, Editores de texto; Implementação de algoritmos e um paradigma de programação; Documentação de programas

## DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

1. Conceitos e informações fundamentais de computação
  - 1.1. evolução dos dispositivos computacionais e principais avanços tecnológicos
  - 1.2. informática: aplicações e benefícios
  - 1.3. organização básica dos computadores atuais
  - 1.4. representação da informação a nível de máquina
  - 1.5. programas e conceitos associados
2. Algoritmos: descrição e implementação
  - 2.1. conceito e exemplos ilustrativos de programação estruturada, técnica de refinamentos sucessivos e representação de um algoritmo em linguagem algorítmica/PASCAL, e de diagrama estruturado.
  - 2.2. introdução aos recursos e elementos de uma linguagem algorítmica e da linguagem de programação.

## BIBLIOGRAFIA

### BÁSICA:

GUIMARÃES, A. M., LAGES, N. A.C., Algoritmo e Estrutura de Dados, Editora LTC S.A., 1985.

FORBELLONE, A. L. V., EBERSPÖCHER, H. F., Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados, Editora Makron Books, 1993.

FARRER, H., et alli, Algoritmos Estruturados, Editora Guanabara Dois, 1985.

### COMPLEMENTAR:

FARRER, H., et alli., PASCAL Estruturado, Editora Guanabara Dois, 1985.

## APROVAÇÃO

03/12/2010

Universidade Federal de Uberlândia  
Coordenação do Curso de Química Industrial

Prof. Dr. Wellington de Oliveira Cruz  
Coordenador do Curso de Química Industrial  
Portaria R nº 715/10

03/12/2010

Prof. Dr. Jamil Salem Barbar  
Diretor da Faculdade de Computação

Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Jamil Salem Barbar  
Diretor da Faculdade de Computação  
Portaria R nº 672/07