



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO
Universidade Federal de Ouro Preto
Escola de Minas
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mineral – PPGEM

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Disciplina: PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES APLICADA À ENGENHARIA DE MINAS		Código: MIN755
Departamento: DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE MINAS		Unidade: ESCOLA DE MINAS
Professor responsável: Elton DESTRO	Nº Créditos 03	Carga horária semestral: 45

EMENTA

Ambiente de desenvolvimento integrado e elementos de interface com o usuário. Gerenciar arquivos. Variáveis e vetores. Programação estruturada. Procedimentos, funções e eventos. Erros de compilação, lógica e execução. Blocos e as estruturas condicional e de repetição. Programação gráfica. Implementação de *software* aplicado à Mineração: áreas de Lavra e Processamento de Minerais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1. Introdução ao curso:** Ambiente de desenvolvimento integrado. Ferramentas RAD (*Rapid Application Development*). Interface. Propriedades e eventos de um componente. Editor de códigos e formulários. Janela de uma aplicação / Formulários.
- 2. Desenvolvimento de aplicações com interface gráfica:** Componentes para a criação de interface. Entrada de dados pelo usuário e exibição dos resultados do código implementado. Algoritmos e lógica de programação.
- 3. Gerenciar arquivos:** Salvar o projeto atual, abrir um projeto existente e criar um novo projeto. Arquivos de um projeto. Compilação. Programa fonte e programa executável.
- 4. Conceitos básicos:** Variáveis / tipos de variáveis, vetores, palavras-chave. Programação estruturada. Procedimentos e funções. Eventos. Erros de compilação, lógica e execução.
- 5. Blocos de comandos / Estruturas condicionais / Estruturas de repetição:** Desvio condicional: *if-then-else* e *case of*. Laços: *for-do* / *while-do* / *repeat-until*.
- 6. Desenhando em uma janela de aplicação:** Criar desenhos e gerenciar animações gráficas desenvolvidas utilizando o objeto *canvas* e suas propriedades.
- 7. Implementação de programas de computador:** Desenvolvimento de aplicativos relacionados às atividades realizadas nas áreas de Lavra e Processamento de Minerais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Ascêncio, A. F. G. & Campos, E. A. V. de. *Fundamentos da programação de computadores: Algoritmos, Pascal, C/C++ e Java*. 2ª ed., Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2007.
2. Cantù, M. *Dominando o Delphi 6: A Bíblia*. Makron Books Ltda., São Paulo, 2002.
3. Deitel, H. M. & Deitel, P. J. *C++: Como programar*. 5ª ed., Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. Deitel, P. & Deitel, H. *Java: Como programar*. 8ª ed., Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2010.
2. Leão, M. *Borland Delphi 4 for Windows 95/98/NT*. Axcel Books do Brasil, Rio de Janeiro, 1998.
3. Savitch, W. *Java: an introduction to problem solving & programming*. 4th ed., Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River, 2005.
4. Sethi, R. *Programming Languages: concepts and constructs*. 2nd ed., Addison-Wesley Publishing Company, Reading, 1996.