FACULDADE SANTÍSSIMO SACRAMENTO

PROGRAMA DA DISCIPLINA

CÓDIGO	DISCIPLINA	NATUREZA	ANO
SIS07	**Linguagem de Programação I**	**OB**	**2014.1**

CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITO
72 horas	**Técnicas de Programação**

PROFESSOR RESPONSÁVEL
Ms. Marcio Borges

EMENTA

Definições básicas relacionadas a linguagens de programação. Uso da linguagem de programação C e C# para construção de programas. Conceitos de variáveis, constantes, operadores aritméticos, estruturas de controle, subprogramas, parâmetros, escopo de variáveis, vetores, matrizes, registros, manipulação de arquivos. Programação gráfica. Bibliotecas.

OBJETIVO GERAL

Apresentar ao aluno os fundamentos da programação orientada a objetos, noções de banco de dados e utilização de um ambiente de programação visual, orientada a objetos e orientada a eventos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Apresentar uma Linguagem de programação visual e sua biblioteca de componentes visuais. Definir componentes, propriedades, métodos e eventos. Trabalhar com banco de dados, tecnologias para acesso a dados, consultas SQL, gerador de relatórios, programação orientada a objetos, ajuda on-line e tópicos avançados. Estudar o vocabulário da programação orientada a objetos: classes, objetos, atributos, métodos, herança, abstração e representação, encapsulamento, polimorfismo. Gerar discos de instalação (arquivos *setup*). Elaborar e implementar programas em uma linguagem de programação visual e orientada a objetos.

METODOLOGIA

1. Técnicas de Ensino: exposição dialogada, atividades de laboratório, trabalhos individuais e em grupos, pesquisa e estudos de casos.
2. Recursos Didáticos: computador, slides, impressos (trabalhos e apostilas), quadro-branco, projetor multimídia.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1 Linguagem de Programação Visual - O que é o Delphi: introdução e características. O ambiente de desenvolvimento: janela principal, *Form Designer*, *Object Inspector*, *Code Editor*, *Code Explorer*, *View Form*, *View Unit*, *SpeedMenus*, obtendo ajuda (*Help*). A estrutura de um aplicativo Delphi: formulário e *units*, criando e trabalhando com projetos, arquivos gerados.

2 Biblioteca de Componentes Visuais (*VCL- Visual Component Library*) - A biblioteca de classes de componentes do Delphi: *Component Palette*, *Object Inspector*. Componentes. Propriedades. Eventos de componentes. Métodos de componentes.

3 Banco de Dados - Conceitos de arquivo, registro, campo, ponteiro de registro e *alias*. Sistema gerenciador de banco de dados (*Database Desktop*). Tecnologias para acesso a dados: BDE, ADO, dbExpress e *ClientDataSet* e Interbase. Módulo de dados. Receita para trabalhar com banco de dados. Componentes *DataSet*: propriedades, métodos e eventos. Componente *TField*, criando campos persistentes: campos *lookup* e campos calculdados. Relacionamento entre tabelas- Tabelas *Master*/ *Detail*. Trabalhando com *DataSet's*: percorrendo um conjunto de registros, referenciando campos, métodos de pesquisa, estados de um *dataset*, alterando um *dataset*. Consultas SQL: estática e dinâmica (ou, parametrizada). Trabalhando com parâmetros. Opções avançadas: criando uma tabela e seus respectivos índices em tempo de execução (via código), chaves secundárias e integridade referencial. Criando aplicativos cliente/ servidor.

4 Gerador de Relatórios - Componentes *QuickReport*. Entendendo as "bandas" de um relatório. Criando um relatório simples. Criando um relatório com agrupamentos.

5 Programação Orientada a Objetos - Introdução. Bases da Orientação a Objetos. Histórico. Vocabulário da programação orientada a objetos: classes, objetos, atributos, métodos, herança, abstração e representação, encapsulamento, polimorfismo. *Object Pascal* como uma linguagem Orientada a Objetos. Modelo de referência. Declarando um construtor. Declarando um destrutor. Especificadores de acesso (*private*, *protected* e *public*). A palavra-chave *Self*. Operadores de tipagem: *is* e *as*. Herdando de tipos existentes. Hierarquia de classes. Ligação tardia e polimorfismo. Manipulando exceções (*try*).

6 Help (Ajuda Online) - Objetivo. Como criar um arquivo de ajuda online. Etapas na criação do arquivo de ajuda: texto da ajuda, arquivo de conteúdos, arquivo de projeto. Compilando o arquivo do projeto de ajuda e criando o arquivo de help. Ligando o arquivo de ajuda com a aplicação Delphi.

7 Gerando Discos de Instalação - O *Inno Setup*. *Scripts*. Criando e compilando um arquivo de instalação. Ferramenta gráfica *IsTool*.

8 Tópicos avançados - Depuração de Programas no Delphi. Criando componentes. Bibliotecas de ligação dinâmica. Programação para a Internet.
A linguagem Pascal. Uma visão geral da linguagem estruturada Pascal. Sub-programação: procedimentos, funções e unidades de código. Importação e exportação de dados usando arquivo texto.

9 Aplicações Práticas (estudos de casos) - Elaboração e implementação de programas em uma linguagem estruturada de alto nível.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada tendo em vista a participação qualitativa dos acadêmicos nos diversos tipos de atividades que serão desenvolvidas tanto individualmente como em grupos de no máximo

dois acadêmicos.

- Instrumentos de avaliação: provas de conceitos e práticas (desenvolvimento de programas) e trabalhos práticos (estudos de casos).
- Critérios: desempenho pessoal qualitativo em todas as atividades desenvolvidas.
- Valor e quantidade: os valores atribuídos a cada avaliação são de acordo com a valoração quantitativa proposta pelo Sistema de Avaliação da Instituição e não se limitarão a apenas uma avaliação ou um único instrumento no bimestre.

REFERÊNCIA BÁSICA

LIBERTY, Jessé; XIE, Donald. **Programando C# 3.0**. 2.ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.

LIPPMAN, Stanley B. **C#** : um guia prático. Porto Alegre: Bookman, 2003.

SOFFNER, Renato. **Algoritmos e programação em linguagem C.** São Paulo: Saraiva, 2013

REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

ZIVIANI, Nivio. **Projeto de algoritmos com implementações em Pascal e C**. São Paulo: Thomson, 2007

KERNIGHAN, Brian. W.; RITCHIE, Dennis M. **C a linguagem de programação**. 20.ed. Rio de Janeiro: Campus, c1986.

FEOFILOFF, Paulo. **Algoritmos em linguagem C**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009

PEREIRA, Silvio do Lago. **Algoritmos e lógica de programação em C**: uma abordagem didática. São Paulo: Érica, 2013.

CORMEN, Thomas H. et al. **Algoritmos:** teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

PERIÓDICOS

Link do site do Curso - http://www.fsssacramento.br/arquivos/si/periodicos.pdf