

Universidade Federal de Goiás
Instituto de Informática
Sistemas de Informação
Código da Matriz Curricular: 109P1NB

Plano de Disciplina

Ano Letivo: 2013 - 2º Semestre

Dados da Disciplina

Código Disc.	Nome	Carga Horária	
		Teórica	Prática
6185	PROGRAMAÇÃO IMPERATIVA	32	32

Prof(a): Leandro Luís Galdino de Oliveira
Turma: A

Ementa

Estudo dos conceitos da linguagens de programação imperativa e de seus paradigmas. Ambiente integrado de desenvolvimento (edição, compilação, depuração, empacotamento e distribuição). Estrutura de dados homogêneas e heterogêneas na programação imperativa. Alocação estática e dinâmica.. Modularização (passagem de parâmetros, procedimentos e funções recursivas e não recursivas). Manipulação de Arquivos. Estudos de caso de aplicações desenvolvidas com a programação imperativa.

Objetivo Geral

Treinar os alunos na interpretação de enunciados de problemas e na elaboração de soluções utilizando a metodologia de programação modular e recursiva, em uma linguagem de programação de alto nível.

Objetivos Específicos

Capacitar o desenvolvimento de programas modulares e de programas recursivos. Capacitar aos alunos quanto à compreensão e utilização dos tipos mais comuns de passagens de parâmetros e de mecanismos de alocação de memória. Capacitar o aluno a utilizar ferramentas de apoio a programação como depuradores de código, gerenciadores de compilação, otimizadores de código. Ensinar os tipos básicos de acesso a arquivos e os comandos de uma linguagem de programação que possibilitam ler, gravar, e adicionar dados em arquivos, segundo as formas de acesso sequencial e indexada. Desenvolver a capacidade de utilizar sintaxe própria de linguagens de programação que permitam a criação de novos tipos de dados.

Relação com Outras Disciplinas

O aluno deve aplicar e expandir os conhecimentos adquiridos na disciplina Programação de Computadores I. Os conceitos e habilidades de programação desenvolvidos nesta disciplina são básicos para várias outras disciplinas do curso, tais como: Estruturas de Dados, Programação Orientada a Objetos. Programação para a Web, Construção de Software, Sistemas Operacionais e Sistemas Distribuídos.

Programa

Estruturas de dados compostas homogêneas: vetores e matrizes.
Estruturas de dados heterogêneas: registros (structs) e registros variantes (union)
Modularização
Funções;
Escopo;
Passagens de parâmetros;

Retorno de função;
 Recursividade
 Cadeias de caracteres – implementação e funções para manipulação de cadeias de caracteres;
 Pesquisa binária
 O Tipo ponteiro
 Alocação e liberação dinâmica de memória;
 Listas ligadas por ponteiros: filas, pilhas;
 Arquivos
 Sequenciais;
 Arquivos de texto;
 Arquivos binários;
 Arquivos indexados;
 Ferramentas de Programação
 Make
 Depuradores
 Pré-processado

Procedimentos Didáticos

Legenda	Descrição	Objetivo
AEX	Aula teórica	Transmitir conhecimento utilizando quadro ou slides.
RE	Aula teórica com resolução de exercícios	Desenvolver o raciocínio lógico, criatividade e capacidade de abstração e a capacidade de identificar, analisar e projetar soluções de problemas.
TG	Trabalho em grupo	Desenvolver a capacidade de comunicação oral e escrita. Capacidade de trabalhar em grupo.
AP	Aula prática	Proporcionar ao aluno a aplicação prática do conteúdo ministrado em aula teórica.
ED	Estudo dirigido	Desenvolver a capacidade analítica, capacidade de síntese, de avaliação crítica e de análise.
SE	Seminários	Desenvolver o raciocínio lógico, criatividade, capacidade de abstração, capacidade para identificar, analisar, projetar soluções de problemas, a capacidade de comunicação oral e a capacidade de trabalhar em grupo.
OTR	Outros	Transmitir conhecimento utilizando quadro ou slides.

Conteúdo Programático / Cronograma

Tópico	Proc. Did.	# Aul.	Início
Apresentação do professor e da disciplina, entrega do planejamento do curso, discussão sobre a metodologia de ensino e sobre as avaliações. Revisão de vetores e matrizes.	AEX	2	25/03/2013
Estruturas de dados heterogêneas	AEX	2	27/03/2013
Estruturação de memória ocupada e utilizada por um programa objeto: código, área de globais, pilha, heap. Tipos de dados primitivos e tipos de dados criados pelo programador.	AEX	2	01/04/2013
Prova	Avaliação	2	03/04/2013
O Tipo ponteiro: definição, operadores, expressões como ponteiros. Implementação de passagem de parâmetro por referência usando ponteiros. Aritmética de ponteiros, ponteiros e matrizes.	AEX	2	08/04/2013

~~Conteúdo~~ bibliografia livro
 bibliografia complementar