

FORMULÁRIO DE REGISTRO DE PLANO DE CURSO 2013.I

CAMPUS
SENHOR DO BONFIM

COLEGIADO
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO

TURMA
2013.I

COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO
COM01

TÍTULO
<i>Algoritmos e Introdução à Programação</i>

CARGA HORÁRIA			
T	P	Est.	TOTAL
50	30		80

NOME DO DOCENTE
<i>JOSÉ HONORATO FERREIRA NUNES</i>

EMENTA
Algoritmos e lógica de programação, tipos de dados, constantes e variáveis simples, estruturas de controle sequencial, condicional e repetição. Variáveis homogêneas. Tipos abstratos de dados. Recursividade. Busca em vetores. Utilização de uma linguagem de programação.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL:

- Introduzir os principais conceitos referentes à programação de computadores utilizando formas de representações de problemas com construções de algoritmos e programas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Apresentar componentes básicos de um programa utilizando uma linguagem de programação;
- Desenvolver a habilidade de programação fazendo uso, de forma ainda básica, de elementos, variáveis, operadores, expressões, estruturas sequenciais, estruturas de repetição, tipos estruturados de dados, modularização de programas e, por fim, arquivos de dados;
- Estudar os principais algoritmos para problemas de ordenação e pesquisa em vetores;
- Criar algoritmos em sistemas computacionais utilizando uma linguagem de programação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1 Introdução à lógica de programação
 - 1.1 Histórico da programação
 - 1.2 Algoritmos
 - 1.3 Representação de Algoritmos
 - 1.4 Atividades
- 2 Variáveis, tipos de dados e constantes
 - 2.1 Variáveis
 - 2.2 Tipos de dados
 - 2.3 Declaração de variáveis
 - 2.4 Atribuição e inicialização de variáveis
 - 2.5 Constantes
 - 2.6 Atividades
- 3 Operadores e expressões
 - 3.1 Operadores Aritméticos
 - 3.2 Operadores Relacionais
 - 3.3 Operadores Lógicos
 - 3.4 Operador Literal
 - 3.5 Teste de Mesa
 - 3.6 Atividades
- 4 Estruturas de controle
 - 4.1 Seleção
 - 4.2 Repetição
 - 4.3 Atividades
- 5 Estruturas de dados homogêneas e heterogêneas
 - 5.1 Vetores
 - 5.2 Matrizes
 - 5.3 Registros
 - 5.4 Ordenação e pesquisa
 - 5.5 Atividades
- 6 Sub-rotinas
 - 6.1 Procedimentos
 - 6.2 Funções
 - 6.3 Escopo de variáveis
 - 6.4 Parâmetros
 - 6.5 Atividades
- 7 Introdução à programação
 - 7.1 Linguagem de máquina
 - 7.2 Linguagem de programação
 - 7.3 Atividades
- 8 Linguagem C
 - 8.1 Fundamentos
 - 8.2 Estruturas de dados
 - 8.3 Sub-rotinas
 - 8.4 Atividades

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES		
DATA	HORAS TOTALIZADAS	ATIVIDADES PROGRAMADAS
03/07/2013	0	Aula inaugural
05/07/2013	0	Semana de integração
10/07/2013	2	Apresentação do plano de curso, professor e alunos
12/07/2013	6	Introdução à lógica de programação e histórico da programação
17/07/2013	8	Conceitos e formas de representação de algoritmos
19/07/2013	12	Variáveis, tipos de dados e constantes
24/07/2013	14	Operadores e expressões
26/07/2013	18	Estruturas de controle: seleção
31/07/2013	20	Estruturas de controle: repetição com pré-tese
02/08/2013	24	Estruturas de controle: repetição com pós-teste e contador auxiliar
07/08/2013	26	Atividades práticas de revisão e fixação dos conteúdos ministrados
09/08/2013	30	Primeira avaliação
14/08/2013	32	Correção da primeira avaliação
16/08/2013	36	Vetores
21/08/2013	38	Matrizes
23/08/2013	42	Ordenação e pesquisa em vetores e matrizes
28/08/2013	44	Registros
30/08/2013	48	Operações com Registros
04/09/2013	50	Sub-rotinas: procedimentos (escopo de variáveis e parâmetros)
06/09/2013	54	Sub-rotinas: funções (escopo de variáveis e parâmetros)
11/09/2013	56	Linguagem C: variáveis, tipos de dados e constantes
13/09/2013	60	Linguagem C: operadores e expressões.
18/09/2013	62	Linguagem C: estruturas de seleção
20/09/2013	66	Linguagem C: estruturas de repetição
25/09/2013	68	Linguagem C: Vetores
27/09/2013	72	Linguagem C: Matrizes
02/10/2013	74	Atividades práticas de revisão e fixação dos conteúdos ministrados
04/10/2013	78	Segunda avaliação
09/10/2013	80	Correção da segunda avaliação e entrega dos resultados
16/10/2013	82	Prova Final

FORMA DE AVALIAÇÃO DO APRENDIZADO
<p>Teremos três notas de avaliação: Duas provas valendo 10 pontos cada uma; E uma terceira nota para listas de exercícios, totalizando 10 pontos.</p> <p>Ao final de todas as aulas devem ser realizados exercícios para auxiliar na assimilação dos assuntos trabalhados em sala. Ao final da disciplina, o estudante deverá ser capaz de desenvolver algoritmos e programas para solucionar problemas reais.</p>

METODOLOGIA DE ENSINO
<p>Aula Expositiva, estudos de caso e Laboratório (prática realizada pelo aluno) e prática de exercícios ao final das aulas para auxiliar no processo de aprendizagem.</p>

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LOPES, Anita. Introdução à programação. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

BENEDUZZI, Humberto M. e METZ, João A. Lógica e Linguagem de Programação – Introdução ao Desenvolvimento de Software (1ª edição). Editora do Livro Técnico, 2010.

SEBESTA, Robert W. Conceitos de linguagens de programação. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003. ISBN: 8536301716

CORMEN, Thomas H. Algoritmos: teoria e prática. Rio de Janeiro: Campus, 2002. ISBN: 8535209263

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal e C/C++ e Java. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. ISBN: 8564574160

ZIVIANI, Nivio. Projeto de algoritmos com implementações em Pascal e C. São Paulo: Pioneira Thomson Learning. ISBN: 8522105251

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SILVA, Osmar Quirino da. Estrutura de Dados e Algoritmos Usando C – Fundamentos e Aplicações. Rio de Janeiro. Editora: Ciência Moderna, 2007. ISBN: 978-85-7393-611-7

SCHILDT, Herbert. C Completo e Total. São Paulo. Editora: Mackron Books, 1991. ISBN: 978-85-3460-595-3

<http://www.scielo.br/>

<http://www.sciencedirect.com/>

Senhor do Bonfim, ___/___/___,

NOME DO DOCENTE

Aprovado em Reunião do Colegiado dia ___/___/___.

Coordenador do Colegiado de Lic. em Ciências da Computação