

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA CAMPUS PETRÓPOLIS

CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO

DEPARTAMENTO		PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA
ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO

CÓDIGO		PERÍODO		ANO		SEMESTRE		PRÉ-REQUISITOS
GCOM2014PE		2		2014		1		Introdução à Ciência da Computação Lógica para Computação
CRÉDITOS		AULAS/SEMANA				TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE		
		TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO				
4		2	2	0		72		

EMENTA

1. Introdução à programação: idéias básicas de, organização básica de um computador, linguagem de máquina, código ASCII, sintaxe e semântica.
2. Breve história da linguagem C, noções de correção e eficiência.
3. Entrada e saída de dados. Expressões: variáveis e tipos de dados básicos, atribuições, constantes.
4. Operadores: aritméticos, condicionais e lógicos.
5. Controle de fluxo: comandos condicionais, comandos de repetição, comandos de desvio.
6. Funções e procedimentos: introdução, características, escopo, parâmetros e argumentos, retorno.
7. Vetores e matrizes. Geração de números aleatórios.
8. Ponteiros: introdução, expressões, alocação de memória estática x dinâmica, passagem de parâmetro por valor x por referência.
9. Estruturas, uniões, enumerações. Macros. Arquivos.
10. Prática de laboratório em linguagem C.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

1. SCHILDT, H. C: completo e total. 3 a edição revista e atualizada. São Paulo: Makron Books, 1997.
2. DEITEL, P.J.; DEITEL, H.M. C Como programar. 6 a edição. São Paulo: Pearson, 2011
3. DAMAS, L. Linguagem C. 10 a edição. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

Bibliografia Complementar

1. ALBANO, R.S. Programação em linguagem C. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.
2. LOPES, A.; GARCIA, G. Introdução à programação: 500 algoritmos resolvidos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.
3. ASCENCIO, A.F.G.; CAMPOS, E.A.V. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ (padrão ANSI) e Java. 3a edição. São Paulo: Pearson, c2012.
4. CELES, W.; CERQUEIRA, R.; RANGEL, J.L. Introdução a estruturas de dados: com técnicas de programação em C. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
5. DA ROCHA, A.M.A. Introdução a Programação Usando C. 3a edição. FCA. 2006.

OBJETIVOS GERAIS

O objetivo principal da disciplina é capacitar o aluno para desenvolver programas que realizem de forma eficaz e eficiente tarefas consideradas básicas no contexto de computação. Para isto, é trabalhado tanto a modelagem de tais tarefas quanto a decomposição das mesmas em elementos relacionados aos conceitos mais básicos de programação. Por fim, também busca-se a fluência na tradução de ideias abstratas em código-fonte escrito na linguagem de programação C, baseada no conhecimento dos recursos da linguagem.

METODOLOGIA

Exposição dos recursos da linguagem C, aplicação dos recursos apresentados em tarefas simples, resolução assistida de problemas propostos, provas individuais de resolução de problemas de algoritmos e programação, trabalho de desenvolvimento de sistema com base em todos os conceitos apresentados.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Um total de 3 provas, cuja média responde por 70% da nota final, e um trabalho cuja avaliação corresponde aos 30% restantes.

CHEFE DO DEPARTAMENTO

NOME	ASSINATURA
Laura Silva de Assis	

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA

NOME	ASSINATURA
Douglas de Oliveira Cardoso	

APROVADO PELO CONSELHO DEPARTAMENTAL EM:

____/____/____

PROGRAMA

1. Um primeiro programa: "Alô, mundo"
2. Variáveis, entrada e saída de valores numéricos, operadores aritméticos
3. Controle condicional de fluxo: if, else, else if, operadores de comparação e lógicos
4. Controle de fluxo de repetição: while, continue, break, for, do while
5. Funções, escopo de variáveis, uso de bibliotecas, consulta a APIs
6. Vetores e matrizes
7. Caracteres e strings
8. Armazenamento de dados em memória
9. Ponteiros
10. Alocação dinâmica
11. Structs, union, enum
12. Ordenação
13. Ponteiros para funções
14. Recursão
15. Arquivos
16. Macros, processo de compilação
17. Debugging, uso do gdb