



FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO

Colegiado de Engenharia Mecânica

Av. Antonio Carlos Magalhães, 512 – Santo Antônio – Juazeiro, BA, CEP 48903-210 – Tel/Fax: (74) 3614-1938

Caixa Postal 252, Petrolina-PE, www.univasf.edu.br

PLANO DE UNIDADE DIDÁTICA- PUD

Professor: Marcelo Santos Linder	Disciplina: Algoritmo e Programação	Carga Horária: 30 hs	Pág. 1 de 5
Data: 18.02.2011	Turma: M2	Créditos Total: 2	Crédito Prática: 0
	Crédito Teórico: 2	Coordenação: Alan Christie Dantas	

EMENTA: Conceito de algoritmo. Lógica de programação e programação estruturada. Linguagem de definição de algoritmos. Estrutura de um algoritmo. Constantes. Identificadores. Variáveis. Declaração de variáveis. Operações Básicas. Comandos de Entrada e Saída. Estruturas de Controle de Fluxo. Conceito e classificação de Linguagens de Programação. Introdução à uma Linguagem de Programação de alto nível estruturada. Ambiente de programação. Componentes da Linguagem de Programação selecionada: estrutura de um programa, identificadores, palavras reservadas, variáveis, constantes, declaração de variáveis, operações básicas, comandos de entrada e saída, estruturas de controle de fluxo, estruturas de dados homogêneas e modularização.

Objetivos	Subunidades	Conteúdo Programático	Procedimentos	Avaliação	CH	Data
- Familiarizar os alunos com as diretrizes da disciplina - Introduzir conceitos necessários para a compreensão/construção de algoritmos.	-	Apresentação das diretrizes da disciplina. 1. Introdução a. Conceito i. Computador ii. Computação iii. Algoritmo b. Funcionalidade de um algoritmo c. Exemplos de algoritmos d. Métodos de representação de algoritmos i. Fluxograma ii. Pseudocódigo e. Arquitetura de Von Neumann; f. Conceituação de elementos básicos para construção de um algoritmo i. Constante ii. Variável iii. Identificador iv. Palavra-reservada	Aula expositiva	Resolução de exercícios propostos e participação em sala de aula	2h	24/02
- Apresentar aos alunos conceitos necessários para a compreensão/construção de algoritmos.	-	v. Operadores aritméticos, de atribuição, relacionais e lógicos g. Tipos de dados primitivos (lógico, caractere, inteiro e real); h. Declaração de variáveis; i. Entrada e saída de dados; j. Conceito de lógica; k. Método para construção de um	Aula expositiva	Resolução de exercícios propostos e participação em sala de aula	2h	01/03



FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO

Colegiado de Engenharia Mecânica

Av. Antonio Carlos Magalhães, 512 – Santo Antônio – Juazeiro, BA, CEP 48903-210 – Tel/Fax: (74) 3614-1938

Caixa Postal 252, Petrolina-PE, www.univasf.edu.br

PLANO DE UNIDADE DIDÁTICA- PUD

Professor: Marcelo Santos Linder			Disciplina: Algoritmo e Programação			Carga Horária: 30 hs	Pág. 2 de 5
Data: 18.02.2011	Turma: M2	Créditos Total: 2	Crédito Prática: 0	Crédito Teórico: 2	Coordenação: Alan Christie Dantas		

		algoritmo.				
- Propiciar a compreensão adequada sobre o processo de construção de um algoritmo expresso em pseudocódigo.	-	l. Conceito, estrutura e palavras-reservadas empregadas na construção de um pseudocódigo; m. Exemplos e construção de algoritmos representados em pseudocódigos;	Aula expositiva	Resolução de exercícios propostos e participação em sala de aula	2h	15/03
- Propiciar a compreensão adequada sobre o processo de construção de um algoritmo expresso em fluxograma. - Possibilitar aos alunos o contato, compreensão e manipulação das estruturas de controle de fluxo.	-	n. Conceito e simbologia utilizada para a construção de fluxogramas; o. Exemplos e construção de algoritmos utilizando Fluxogramas; p. Estruturas de controle de fluxo i. se então senão	Aula expositiva	Resolução de exercícios propostos e participação em sala de aula	2h	22/03
- Possibilitar aos alunos o contato, compreensão e manipulação das estruturas de controle de fluxo.	-	ii. escolha iii. enquanto faça iv. repita até	Aula expositiva	Resolução de exercícios propostos e participação em sala de aula	2h	29/03
- Possibilitar aos alunos o contato, compreensão e manipulação das estruturas de controle de fluxo. - Tornar compreensível aos alunos o conceito de linguagens de programação.	-	v. para faça Técnica do "Teste de mesa" 2. Programação a. Conceituação de Linguagem de Programação; b. Classificação das linguagens de programação com relação à similaridade com a linguagem natural em linguagem de máquina, simbólica e de alto nível;	Aula expositiva	Resolução de exercícios propostos e participação em sala de aula	2h	05/04
		c. Linguagem de programação C i. Breve histórico ii. Características básicas iii. C padrão ANSI iv. Estrutura de um programa em C				



FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO

Colegiado de Engenharia Mecânica

Av. Antonio Carlos Magalhães, 512 – Santo Antônio – Juazeiro, BA, CEP 48903-210 – Tel/Fax: (74) 3614-1938

Caixa Postal 252, Petrolina-PE, www.univasf.edu.br

PLANO DE UNIDADE DIDÁTICA- PUD

Professor: Marcelo Santos Linder			Disciplina: Algoritmo e Programação			Carga Horária: 30 hs	Pág. 3 de 5
Data: 18.02.2011	Turma: M2	Créditos Total: 2	Crédito Prática: 0	Crédito Teórico: 2	Coordenação: Alan Christie Dantas		

- Apresentar aos alunos uma linguagem de programação de alto nível, fornecendo os conceitos que norteiam tal linguagem através do detalhamento de suas características principais. - Fornecer aos alunos os conhecimentos necessários sobre as funções de entrada e saída. - Aprofundar a compreensão dos alunos sobre os tipos de dados.	-	v. Constantes vi. Palavras reservadas vii. Tipos primitivos viii. Declaração de variáveis ix. Operadores (aritméticos, de atribuição, relacionais e lógicos) x. Funções de entrada e saída formatada 1. printf 2. scanf xi. Modificadores de tipos 1. signed 2. unsigned 3. long 4. short xii. Conversão de tipos 1. implícita 2. explícita	Aula expositiva	Resolução de exercícios propostos e participação em sala de aula	2h	19/04
	-	xiii. Funções matemáticas 1. abs() 2. fabs() 3. pow() 4. sqrt() 5. log() 6. log10() 7. cos() 8. sin() 9. tan() xiv. Estruturas de controle de fluxo 1. if else 2. while 3. do while 4. for 5. comandos "continue" e "break" 6. switch case	Aula expositiva	Resolução de exercícios propostos e participação em sala de aula	2h	26/04



FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO

Colegiado de Engenharia Mecânica

Av. Antonio Carlos Magalhães, 512 – Santo Antônio – Juazeiro, BA, CEP 48903-210 – Tel/Fax: (74) 3614-1938

Caixa Postal 252, Petrolina-PE, www.univasf.edu.br

PLANO DE UNIDADE DIDÁTICA- PUD

Professor: Marcelo Santos Linder			Disciplina: Algoritmo e Programação			Carga Horária: 30 hs	Pág. 4 de 5
Data: 18.02.2011	Turma: M2	Créditos Total: 2	Crédito Prática: 0	Crédito Teórico: 2	Coordenação: Alan Christie Dantas		

- Apresentar aos alunos os conceitos de vetores e torná-los capazes de manipular tais estruturas de forma eficiente.	-	xv. Vetores unidimensionais 1. Caracterização 2. Declaração 3. Inicialização na declaração 4. Indexação	Aula expositiva	Resolução de exercícios propostos e participação em sala de aula	2h	03/05
	-	xvi. Vetores multidimensionais 1. Caracterização 2. Declaração 3. Inicialização na declaração 4. Indexação	-	-	2h	10/05
Testar conhecimentos adquiridos	-	Prova escrita	-	Prova escrita	3h	17/05
- Participar os alunos do objetivo de cada uma das questões que compunham a avaliação e possibilitar aos mesmos a chance de sanarem suas dúvidas - Formar uma concepção sobre o conceito de string. - Propiciar o conhecimento necessário para a manipulação de strings.	-	Apresentação e esclarecimentos sobre o gabarito da prova xvii. String 1. Caracterização 2. Declaração 3. Inicialização 4. Manipulação	Aula expositiva	Resolução de exercícios propostos e participação em sala de aula	2h	24/05
- Apresentar as funções disponíveis para manipulação de strings. - Apresentar e trabalhar o conceito de modularização.	-	5. Funções para manipulação de strings a. gets b. strcpy c. strlen d. strcat e. strcmp xviii. Funções 1. caracterização 2. forma geral 3. comando "return" 4. função main 5. tipo "void"	Aula expositiva	Resolução de exercícios propostos e participação em sala de aula	2h	31/05



FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO

Colegiado de Engenharia Mecânica

Av. Antonio Carlos Magalhães, 512 – Santo Antônio – Juazeiro, BA, CEP 48903-210 – Tel/Fax: (74) 3614-1938

Caixa Postal 252, Petrolina-PE, www.univasf.edu.br

PLANO DE UNIDADE DIDÁTICA- PUD

Professor: Marcelo Santos Linder			Disciplina: Algoritmo e Programação			Carga Horária: 30 hs	Pág. 5 de 5
Data: 18.02.2011	Turma: M2	Créditos Total: 2	Crédito Prática: 0	Crédito Teórico: 2	Coordenação: Alan Christie Dantas		

- Dar compreensão aos alunos do que vem a ser escopo de uma variável. - Trabalhar as características de cada um dos tipos de variáveis, no que se refere ao seu escopo. - Trabalhar o conceito de protótipo de funções. - Apresentar/manipular os tipos definidos pelo usuário.	-	xix. Escopo de variáveis 1. variáveis locais 2. parâmetros formais 3. variáveis globais xx. Protótipos de funções xxi. Tipos de Dados Definidos pelo Usuário 1. estruturas 2. definição de tipo	Aula expositiva	Resolução de exercícios propostos e participação em sala de aula	2h	07/06
- Proporcionar aos discentes a oportunidade de sanar as dúvidas sobre os conteúdos estudados que por ventura existam.	-	Aula de dúvidas	Aula expositiva	Participação em sala de aula	1h	14/06

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Fundamentos da Programação de Computadores – Ana Fernanda Gomes Ascencio, Edilene Aparecida Veneruchi de Campos – 2ª edição – Editora Pearson Prentice Hall, 2003.

C Completo e Total – Herbert Schildt – Editora Pearson Makron Books – 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Algoritmos e Programação – Teoria e Prática – Marco Medina e Cristina Fertig – 2ª Edição – Editora Novatec, 2006.

Lógica de Programação – A construção de algoritmos e estruturas de dados – André Forbellone e Henri Eberspächer – 3ª Edição – Editora Pearson Prentice Hall, 2005.

Lógica de Programação – Irenice de Fátima Carboni – Editora Thomson, 2003.

Lógica de programação e estruturas de dados com aplicações em Java – Sandra Puga e Gerson Rissetti – Editora Pearson Prentice Hall, 2003.

A Linguagem de Programação C ANSI – Brian W. Kernigham e Dennis M. Ritchie – Editora Elsevier, 1989.

Assinatura:

Matrícula SIAPE :
1496731