



**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO**  
Colegiado de Engenharia de Computação

Av. Presidente Tancredo Neves, 100 – Centro – Petrolina, PE, CEP 56306-410 -Caixa Postal 252, Petrolina-PE, Tel/Fax: (87)3861-1927, www.univasf.edu.br

**PROGRAMA DA DISCIPLINA**

Professor: <b>Marcelo Santos Linder</b>	Disciplina: Algoritmos e Programação	Código Disciplina:	Carga Horária: 60h	Período:	Pág. 1 de 5
Data: //	Turma:	Créditos Total: 03	Crédito Prática: 01	Crédito Teórico: 02	Coordenação: Ana Emilia Melo Queiroz

<b>PROFESSOR TITULAÇÃO:</b>	<b>Engenheiro de Computação</b>
<b>EMENTA:</b> 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.	
<b>OBJETIVO GERAL</b> Tornar os alunos capazes de visualizar soluções computacionais para problemas através da aplicação dos conceitos da lógica de programação e dotá-los da capacidade de construção de programas, em linguagem de alto nível estruturada, que implementem as soluções vislumbradas.	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1.</li><li>2.</li><li>3.</li><li>4.</li><li>5.</li><li>6.</li></ol>	



**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO**  
Colegiado de Engenharia de Computação

Av. Presidente Tancredo Neves, 100 – Centro – Petrolina, PE, CEP 56306-410 -Caixa Postal 252, Petrolina-PE, Tel/Fax: (87)3861-1927, www.univasf.edu.br

**PROGRAMA DA DISCIPLINA**

Professor: <b>Marcelo Santos Linder</b>	Disciplina: Algoritmos e Programação	Código Disciplina:	Carga Horária: 60h	Período:	Pág. 2 de 5
Data: //	Turma:	Créditos Total: 03	Crédito Prática: 01	Crédito Teórico: 02	Coordenação: Ana Emilia Melo Queiroz

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

1. Introdução
  - a. Conceito
    - i. Computador
    - ii. Computação
    - iii. Algoritmo
  - b. Funcionalidade de um algoritmo;
  - c. Exemplos de algoritmos;
  - d. Formas de representação de algoritmos
    - i. Fluxograma
    - ii. Pseudocódigo
  - e. Conceituação de elementos básicos para construção de um algoritmo
    - i. Constante
    - ii. Variável
    - iii. Identificador
    - iv. Palavra- reservada
    - v. Operadores aritméticos, de atribuição, relacionais e lógicos
  - f. Tipos de dados primitivos
    - i. Lógico
    - ii. Caractere
    - iii. Inteiro
    - iv. Real
  - g. Conceito de lógica
  - h. Método para construção de um algoritmo
  - i. Simbologia utilizada para a construção de fluxogramas
  - j. Construção de algoritmos utilizando fluxogramas
  - k. Estrutura de um pseudocódigo
  - l. Construção de algoritmos em pseudocódigo
  - m. Estruturas de controle de fluxo
    - i. se então senão
    - ii. enquanto faça
    - iii. repita até
    - iv. para faça



**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO**  
Colegiado de Engenharia de Computação

Av. Presidente Tancredo Neves, 100 – Centro – Petrolina, PE, CEP 56306-410 -Caixa Postal 252, Petrolina-PE, Tel/Fax: (87)3861-1927, www.univasf.edu.br

**PROGRAMA DA DISCIPLINA**

Professor: <b>Marcelo Santos Linder</b>	Disciplina: Algoritmos e Programação	Código Disciplina:	Carga Horária: 60h	Período:	Pág. 3 de 5
Data: //	Turma:	Créditos Total: 03	Crédito Prática: 01	Crédito Teórico: 02	Coordenação: Ana Emilia Melo Queiroz

2. Programação

- a. Conceituação de Linguagem de Programação
- b. Classificação das linguagens de programação com relação à similaridade com a linguagem natural
  - i. linguagem de máquina
  - ii. linguagem simbólica
  - iii. linguagem de alto nível
- c. Linguagem de programação C
  - i. Breve histórico
  - ii. Características básicas
  - iii. C padrão ANSI
  - iv. Estrutura de um programa em C
  - v. Constantes
  - vi. Palavras reservadas
  - vii. Tipos primitivos
  - viii. Declaração de variáveis
  - ix. Operadores
    1. aritméticos
    2. atribuição
    3. relacionais
    4. lógicos
  - x. Funções de entrada e saída formatada
    1. printf
    2. scanf
  - xi. Estruturas de controle de fluxo
    1. if else
    2. while
    3. do while
    4. for
    5. comando continue
    6. comando break
    7. switch case



**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO**  
Colegiado de Engenharia de Computação

Av. Presidente Tancredo Neves, 100 – Centro – Petrolina, PE, CEP 56306-410 -Caixa Postal 252, Petrolina-PE, Tel/Fax: (87)3861-1927, www.univasf.edu.br

**PROGRAMA DA DISCIPLINA**

Professor: <b>Marcelo Santos Linder</b>	Disciplina: Algoritmos e Programação	Código Disciplina:	Carga Horária: 60h	Período:	Pág. 4 de 5
Data: //	Turma:	Créditos Total: 03	Crédito Prática: 01	Crédito Teórico: 02	Coordenação: Ana Emilia Melo Queiroz

- xii. Vetores unidimensionais e multidimensionais
  - 1. caracterização
  - 2. declaração
  - 3. inicialização na declaração
  - 4. indexação
- xiii. String
  - 1. caracterização
  - 2. declaração
  - 3. inicialização
  - 4. manipulação
  - 5. funções para manipulação de strings
    - a. gets
    - b. strcpy
    - c. strlen
    - d. strcat
    - e. strcmp
- xiv. Funções
  - 1. caracterização
  - 2. forma geral
  - 3. comando return
  - 4. função main
  - 5. tipo void
  - 6. escopo de variáveis
    - a. locais
    - b. parâmetros formais
    - c. variáveis globais
  - 7. protótipo de função
- xv. Tipos de dados definidos pelo usuário
  - 1. estruturas
  - 2. definição de tipo



**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO**  
Colegiado de Engenharia de Computação

Av. Presidente Tancredo Neves, 100 – Centro – Petrolina, PE, CEP 56306-410 -Caixa Postal 252, Petrolina-PE, Tel/Fax: (87)3861-1927, www.univasf.edu.br

**PROGRAMA DA DISCIPLINA**

Professor: <b>Marcelo Santos Linder</b>	Disciplina: Algoritmos e Programação	Código Disciplina:	Carga Horária: 60h	Período:	Pág. 5 de 5
Data: //	Turma:	Créditos Total: 03	Crédito Prática: 01	Crédito Teórico: 02	Coordenação: Ana Emilia Melo Queiroz

**METODOLOGIA:**

A disciplina será trabalhada com aulas expositivo-dialogadas, onde serão fornecidos os componentes teóricos e será feita a prática de exercícios.

**RECURSOS MATERIAIS UTILIZADOS:**

Quadro branco, marcador, notebook e projetor multimídia.

**AVALIAÇÃO:**

A avaliação será realizada mediante 2 provas escritas e um trabalho prático.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

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

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

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

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

Algoritmos, Teoria e Prática – Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest, Clifford Stein – Editora Campus – 2002.

**Assinatura:**

**Matrícula SIAPE:** 1496731