

SISTEMA FAESA DE EDUCAÇÃO

PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

INSTITUIÇÃO: FAESA CENTRO UNIVERSITÁRIO

CURSO: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO / SISTEMAS DE INFORMAÇÃO ANO/SEMESTRE: 2018/2

DISCIPLINA: LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO I CARGA HORÁRIA: 80 H/A

2. EMENTA

Critérios de Avaliação das Linguagens de Programação (LP). Evolução das Linguagens de Programação. Fundamentos da Programação de Computadores: abstração, algoritmos, paradigmas, poder de expressão, sintaxe e semântica. Paradigmas de linguagens de programação: imperativas, funcionais, lógicas e orientadas a objetos.

3. OBJETIVOS GERAIS

- Conhecer os conceitos básicos das linguagens de programação.
- Distinguir linguagens de programação mediante os conceitos estudados e o paradigma a que pertence.
- Conhecer linguagens de programação de paradigmas diferentes.
- Examinar os diferentes níveis de abstração na programação de computadores e sua relação com as linguagens de programação.

4. CONTEÚDOS

Unidade I – Fundamentos de Programação

- Definições Básicas
- Propriedades Desejáveis em Uma LP
- Histórico das LPs.
- Modelos e Ambientes de Programação
- Sintaxe e Semântica de Uma LP
- Paradigmas de Programação
- Linguagem do Paradigma Lógico – PROLOG
- Linguagem do Paradigma Funcional - LISP
- As Fases de Transformação de Código Fonte (Compilação, Linking e Building)
- Compiladores X Interpretadores

Unidade II – Memória

- Divisão da memória
- Alocação por parte de uma LP
- Modelo Tradicional de Segmentação de Abstrações. (Dados, Código, Pilha e Heap).
- Causas de estouro de memória
- Funcionamento de ponteiros

Unidade III – Valores e Tipos

- Valores
- Tipos Primitivos

- Tipos Compostos
- Coerção X Conversão
- Linguagens Fortemente Tipadas
- Equivalência Nominal X Estrutural

Unidade IV – Expressões e Atribuições

- Operadores e Expressões
- Operadores Binários X Unários
- Operadores Aritméticos.
- Operadores Lógicos.
- Atribuição de Valores.
- Ordem de Avaliação e Efeitos Colaterais

Unidade V – Variáveis

- Variáveis e Constantes
- Regras de Criação de Nomes.
- Alocação de Variáveis e Constantes
- Alocação Dinâmica X Estática
- Escopo de Variáveis
- Persistência X Transiência

Unidade VI – Abstração de Controle

- Instruções de Seleção
- Instruções Iterativas
- Comandos Colaterais
- Comandos Concorrentes

Unidade VII – Abstração de Processos

- Funções e Procedimentos
- Parâmetros Formais e Reais
- Corotinas
- Tipos abstratos de dados
- Polimorfismo
- Overloading
- Classes

5. AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM

Será aprovado o aluno que obtiver:

- **Frequência** igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) das aulas e demais atividades acadêmicas das disciplinas presenciais e semipresenciais; e
- **Média Parcial (MP)** igual ou superior a 7,0 (sete), com dispensa da Avaliação Final; ou
- **Média Final (MF)** igual ou superior a 5,0 (cinco), resultante da média ponderada entre a Média Parcial, com peso 6 (seis), e a nota da Avaliação Final com peso 4 (quatro). **MF = (0,6 X MP) + (0,4 X AF)**

$$MP = (C1 + C2 + C3) / 3$$

C1 = Uma avaliação escrita, individual e sem consulta valendo 8,0 pontos e uma avaliação em grupo, com consulta, valendo 2,0 pontos

C2 = Uma avaliação escrita, individual e sem consulta valendo 8,0 pontos e uma avaliação em grupo, com consulta, valendo 2,0 pontos

C3 = Uma avaliação escrita, individual e sem consulta valendo 8,0 pontos e uma avaliação em grupo, com consulta, valendo 2,0 pontos

Obs.: 1) O aluno que perder UMA das avaliações individuais poderá solicitar, até o final do período, uma prova substitutiva, que será aplicada na última semana de aula, cuja data será definida pela coordenação. Mas isso só é válido para UMA única prova perdida, não é válido para trabalhos e atividades práticas.

2) Não há prova substitutiva da Prova Final.

6. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DEITEL, H. M., DEITEL, P. J. **Java: Como Programar**. Tradução de Edson Furmankiewicz. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.

GHEZZI, Carlo. **Programming language concepts**: Carlo Ghezzi, Mehdi Jazayeri. 3. ed. New York : Wiley, 1998. 427 p.

SEBESTA, Robert W. **Conceitos de Linguagens de Programação**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577808625/cfi/0!/4/4@0.00:0.00>

7. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BERGIN JUNIOR, Thomas J.; GIBSON JUNIOR, Richard G. **History of programing languages - II**. Reading: Addison-Wesley, 1996. 864 p.

CEZZAR, Ruknet. **A Guide to Programming Languages**: Overview and Comparison. Artech House, Julho 1995.

FRIEDMAN, Daniel P. **Essentials of programming languages**. Cambridge : The MIT, 1999. 536 p.

TUCKER, A. B. **Linguagens de programação: princípios e paradigmas**. 2. ed. Porto Alegre : AMGH, 2014. <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788563308566/cfi/0!/4/2@100:0.00>

VAREJÃO, Flávio. **Linguagem de Programação**: conceitos e técnicas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.