

PLANO DE ENSINO

PARADIGMAS DE LINGUAGENS

I – Ementa

Evolução das linguagens de programação. Paradigmas de programação. Noções sobre linguagens: estruturada, orientada a eventos e orientada a objetos. Estudo comparativo de linguagens: variáveis, expressões, escopo, comandos, tipagem, procedimentos, tipos de dados, abstração e controle. Estudo de casos.

II – Objetivos Gerais

Estudo dos principais paradigmas de programação e sua influência na solução de problemas.

III – Objetivos Específicos

Estudo comparativo das várias linguagens de programação atuais.

IV – Competências

Compreender a evolução das linguagens de programação computacional. Entender como os comandos das linguagens podem ser classificados, e o porquê, segundo sua função dentro de um programa. Apropriar-se de uma visão ampla sobre diferentes formas das linguagens de programação serem estruturadas.

V – Conteúdo Programático

1. Conceitos Básicos

1.1 Algoritmos e Programas

1.2 Linguagens de Programação

1.3 Processo de Desenvolvimento de Programas

1.4 Estilo e Qualidade de Programas

2. Tipos de Dados

2.1 Tipos de Dados Primitivos

2.2 Tipos String de Caracteres

2.3 Tipos Ordinais Definidos pelo Usuário

2.4 Tipos Array

2.5 Tipos Registro

2.6 Tipos Ponteiro

3. Expressões e Instruções de Atribuição

3.1 Expressões Aritméticas

3.2 Conversões de Tipo

3.3 Expressões Relacionais e Booleanas

3.4 Instruções de Atribuição

4. Estruturas de Controle

4.1 Estruturas Condicionais

4.2 Estruturas de Repetição

5. Subprogramas

5.1 Fundamentos

5.2 Métodos de Passagem de Parâmetros

5.3 Sobrecarga de Subprogramas

6. Programação Estruturada

6.1 Caracterização

6.2 Linguagens Imperativas (Basic, Pascal, C)

7. Práticas de Programação: Programação Estruturada

7.1 Exemplos de Programas (Basic, Pascal, C)

7.2 Implementações Práticas

8. Programação Orientada a Eventos

8.1 Conceitos Fundamentais

8.2 Caracterização

8.3 Linguagens Orientadas a Eventos (Delphi, Visual Basic)

9. Práticas de Programação: Programação Orientada a Eventos

9.1 Exemplos de Programas (Delphi, Visual Basic)

9.2 Implementações Práticas

10. Tipos Abstratos de Dados

10.1 Fundamentos de Abstração

10.2 Encapsulamento

10.3 Métodos de Acesso a Dados (public, private e protected)

10.4 Exemplos de Abstração de Dados em Java

11. Programação Orientada a Objetos

11.1 Conceitos Fundamentais

11.2 Caracterização e Comparação

11.3 Linguagens Orientadas a Objetos (Smalltalk, C++, Java, C#)

12. Práticas de Programação: Orientação a Objetos

12.1 Exemplos de Programas (Smalltalk, C++, Java, C#)

12.2 Implementações Práticas

VI – Estratégias de trabalho

A disciplina é ministrada por meio de aulas expositivas, metodologias ativas e diversificadas apoiadas no plano de ensino. O desenvolvimento dos conceitos e conteúdos ocorre com apoio de propostas de leituras de livros e artigos científicos básicos e complementares, exercícios, discussões em fórum e/ou *chats*, sugestões de filmes, vídeos e demais recursos audiovisuais. Com o objetivo de aprofundar e enriquecer o domínio dos conhecimentos e incentivar a pesquisa, o docente pode propor trabalhos individuais ou em grupo, palestras, atividades complementares e práticas em diferentes cenários, que permitam aos alunos assimilarem os conhecimentos essenciais para sua formação.

VII – Avaliação

A avaliação é um processo desenvolvido durante o período letivo e leva em conta todo o percurso acadêmico do aluno, como segue:

Acompanhamento de frequência;

Acompanhamento de nota;

Desenvolvimento de exercícios e atividades;

Trabalhos individuais ou em grupo;

Estudos disciplinares;

Atividades complementares.

A avaliação presencial completa esse processo. Ela é feita no polo de apoio presencial no qual o aluno está matriculado, seguindo o calendário acadêmico. Estimula-se a autoavaliação, por meio da autocorreção dos exercícios, questionários e atividades, de modo que o aluno possa acompanhar sua evolução e rendimento escolar, possibilitando, ainda, a oportunidade de melhoria contínua por meio de revisão e *feedback*.

VIII – Bibliografia

Básica

MELO, A. C. V. de; SILVA, F. S. C. da. *Princípios de linguagens de programação*. São Paulo: Edgard Blucher, 2003.

SEBESTA, R. W. *Conceitos de linguagens de programação*. 5. ed. São Paulo: Bookman, 2003.

VAREJÃO, F. *Linguagens de programação*. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

Complementar

NOONAN, R.; TUCKER, A. *Linguagens de programação*. São Paulo: McGraw Hill Brasil, 2009.

PRATT, T. W. ZELKOVIT, M. *Programming languages: design & implementation*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1995.

PRICE, A. M. de A. TOSCANI, S. S. *Implementação de linguagens de programação*. Série Livros didáticos 9. São Paulo: Bookman Companhia, 2008.

SCOTT, M. L. *Programming language pragmatics*. Second Edition. California: Morgan Kaufmann, 2005.

VILLAS, M. V. VILLASBOAS, L. F. *Programação – conceitos, técnicas e linguagens*. Rio de Janeiro: Campus.