



Programa da Disciplina

Coordenação	Informática				
Disciplina	CST302 - Lógica de Programação e Algoritmos				
Currículo	2015-1	Semestre	1º	Carga Horária	90h
Pré-requisitos	Não possui				

Ementa

Fundamentos de lógica de programação e desenvolvimento de algoritmo, técnicas de programação, variáveis e constantes, tipos de dados, estruturas de controle, estruturas complexas, passagem de parâmetros, uso de ambiente de desenvolvimento integrado (IDE), linguagem Java, bibliotecas JAVA.

Objetivos: Competências e Habilidades

Preparar o discente para a elaboração de algoritmos voltado para solução de problemas tratados a partir da interpretação da lógica computacional e outras técnicas. Além disso, busca-se introduzir um ambiente de programação para uso e implementação de soluções com a linguagem JAVA e sua sintaxe, incluindo a construção de classes e métodos, uso de bibliotecas, estruturas de controle, estruturas complexas e passagem de parâmetro a fim de consolidar uma visão crítica e sistemática na solução de problemas com uma linguagem de programação de alto nível.

Conteúdo Programático

1ª. Unidade

- Lógica de Programação
 - ✓ Sequência lógica, instruções, algoritmo, programas, técnicas de construção de algoritmos, construção de algoritmos com pseudocódigo e fluxograma
 - ✓ Tipo de Dados (tipos primitivos), bit / byte, linguagem alto nível x linguagem baixo nível, tabela verdade, teste de mesa
 - ✓ Operadores relacionais e lógicos, variáveis e constantes, Comando de atribuição
- Linguagem JAVA e sua sintaxe
 - ✓ Visão Geral da Linguagem de Programação
 - ✓ Sintaxe e semântica de linguagens de programação
 - ✓ Linguagens de Programação de Alto Nível

- ✓ Uso da IDE, a linguagem JAVA e sua sintaxe, compilação x interpretação, operadores no JAVA, diretiva de importação
- ✓ Estrutura de decisão, seleção múltipla e repetição (com teste no início, no fim e na chamada com variável incremental)
- Atividades práticas em laboratório com os assuntos abordados
 - ✓ Uso de um ambiente de desenvolvimento integrado (IDE) na solução de problemas correlatos com a linguagem JAVA.

2ª. Unidade

- Passagem de Parâmetro
 - ✓ Passagem por valor e referência (conceito).
- Estruturas Complexas
 - ✓ Array unidimensional e array bidimensional
- Recursão
 - ✓ Conceito, uso de métodos recursivos
- Atividades práticas em laboratório com os assuntos abordados
 - ✓ Uso de um ambiente de desenvolvimento integrado (IDE) na solução de problemas correlatos com a linguagem JAVA.

Metodologia

Aulas expositivas com conceitos associadas a atividade de consolidação do aprendizado, discussões em sala sobre assuntos previamente definidos, uso de ferramentas em laboratório, atividades em equipe.

Ferramenta utilizada: Eclipse IDE for Java EE Developers.

Avaliação

O processo avaliativo inclui o uso de:

- Atividades Avaliativas pontuadas em grupo e/ou individuais
- Trabalho Efetivo de Discente pontuado em grupo e/ou individuais
- Prova
- Avaliação Integradora

Bibliografia

Bibliografia Básica

1. MANZANO, José Augusto N. G.; COSTA JUNIOR, Roberto Affonso da. Programação de computadores com Java. São Paulo: Erica, 2014. 1 recurso online. ISBN 9788536519494. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536519494>>. Acesso em: 25 out. 2018.

2. MANZANO, José Augusto N. G.; LOURENÇO, André Evandro; MATOS, Ecivaldo. Algoritmos: técnicas de programação. 2. ed. São Paulo: Erica, 2015. 1 recurso online. ISBN 9788536518664. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536518664>>. Acesso em: 25 out. 2018.
3. DEITEL, Por Paul; DEITEL, Harvey. Java como Programar. 10 ed. São Paulo: Pearson, 2016.

Bibliografia Complementar

1. SCHILDT, Herbert. Java para iniciantes. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015. 1 recurso online. ISBN 9788582603376. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582603376>>. Acesso em: 25 out. 2018.
2. SIERRA, Kathy; BATES, Bert. Java: Use a Cabeça! 2.ed. Rio de Janeiro: Altabooks, 2010.
3. HORSTMAN, Cay S.; CORNELL, Gary. Core Java. Fundamentos - Volume 1. 8 ed. São Paulo: Pearson, 2009.
4. FORBELLONE, Andre Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico. Lógica de Programação. 3 ed. São Paulo: Pearson, 2005.
5. WINDER, Russel; GRAHAM, Roberts. Desenvolvendo software em Java. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 1 recurso online. ISBN 978-85-216-1994-9. Disponível em: <<http://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-1994-9>>. Acesso em: 25 out. 2018.