

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI122-03U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO FASE 03U

Disciplina: POO0001 - PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS

Período letivo: 2018/1

Carga horária: 72

Professor: 211020727 - DIEGO BUCHINGER

Ementa

1. Conceitos de orientação a objetos. Decomposição de programas. Generalização e especialização. Agregação e composição. Herança e polimorfismo. Projeto orientado a objetos. Estudo de uma linguagem.

Objetivo geral

1. Oferecer meios para que o aluno entenda o funcionamento e conceitos básicos sobre programação orientada a objetos, projete um sistema orientado a objetos e conheça a linguagem de programação Java.

Objetivo específico

1. a) Dar subsídios aos acadêmicos para compreenderem o funcionamento e utilização dos conceitos associados a POO, como troca de mensagens, atributos, associações, agregações e composições;
b) Apresentar aos acadêmicos os conceitos básicos sobre generalizações, interfaces, classes abstratas, polimorfismo e outros;
c) Introduzir uma linguagem de programação orientada a objetos;
d) Permitir que os acadêmicos apliquem os conceitos aprendidos na linguagem Java;
e) Capacitar ao desenvolvimento de programas orientados a objeto.

Conteúdo programático

1. 1. Introdução
1.1. Introdução ao Paradigma Orientado a Objetos
1.2. Introdução a Linguagem de Programação Java
2. 2. Conceitos Básicos de Orientação a Objetos
2.1. Introdução a IDE Netbeans
2.2. Classes, objetos, propriedade static, encapsulamento e método construtor
3. 3. Introdução à Java Parte II
3.1. Wrappers e conversão entre valores
3.2. String, Math e Random
3.3. Arrays - vetores e matrizes
3.4. Manipulação de Arquivos
4. 4. Conceitos Básicos de Orientação a Objetos II
4.1. Enumeradores
4.2. Associação, Agregação e Composição
4.3. Destrutores e Garbage Collector
5. 5. Conceitos de Orientação a Objetos I
5.1. Herança
5.2. Polimorfismo
6. 6. Conceitos de Orientação a Objetos II
6.1. Interface
6.2. Classe Abstrata
7. 7. Introdução à Java Parte III
7.1. Tratamento de Exceções
8. 8. Introdução à Java Parte IV
8.1. Classe Arrays
8.2. Coleções em Java: Collections
9. 9. Introdução à Java Parte V
9.1. Introdução à Interface Gráfica - Swing
9.2. Componentes de interface gráfica - javax.swing
9.3. Gerenciamento de layouts
9.4. Tratamento de eventos
10. 10. Padrões de Projeto
10.1. Padrões criacionais
10.2. Padrões estruturais
10.3. Padrões comportamentais
10.4. Padrão de projeto em Camadas
11. 12. Introdução à Java Parte V

Plano de ensino

12.1. Multithreading - Thread e Runnable

12. 13. Conceitos de Orientação a Objetos III
13.1 Sobrecarga de Operadores (em C++)

Metodologia

1. Aulas expositivas acompanhadas de práticas em laboratório, que objetivam a implementação dos conceitos apresentados nas aulas teóricas. Listas de exercícios para auxiliar na fixação do conteúdo apresentado. Trabalhos práticos relacionados aos conteúdos apresentados na aula e avaliar a capacidade do uso dos conceitos aprendidos. Provas teóricas para avaliar o conteúdo conceitual aprendido.

Sistema de avaliação

1. Os alunos serão avaliados com base no seu desempenho nas provas, trabalhos e exercícios, sendo que ao final do semestre o aluno deverá ter comparecimento mínimo de 75% às aulas e desempenho mínimo de 70% nas avaliações. O grau de desempenho do aluno será avaliado com base no desenvolvimento das seguintes atividades e com os seguintes critérios:
 - a) Exercícios das aulas práticas (10% da média);
 - b) um trabalho de pesquisa (10% da média);
 - c) dois trabalhos de implementação (30% da média, 15% cada)
 - b) duas provas (50% da média, 25% cada).

Bibliografia básica

1. DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. Java: Como Programar. 4 ed. Porto Alegre : Bookman, 2003.
HORSTMANN, C. S.; CORNELL, G. Core Java 2. São Paulo : Makron Books, 2003.
BOOCH, G.; RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I. UML Guia do Usuário. Rio de Janeiro : Campus, 2000.

Bibliografia complementar

1. SANTOS, R. Introdução à Programação Orientada a Objetos usando Java. Rio de Janeiro : Elsevier, 2003.
LARMAN, C. Utilizando UML e padrões. Porto Alegre : Bookman, 2002.
METSKER, S. J. Padrões de Projeto em Java. Porto Alegre : Bookman, 2004.
HAGGAR, Peter. Practical Java: Programming Language Guide. Reading, MA : Addison Wesley, 2000.
ARNOLD, K., HOLMES, D. The Java programming language. 3 ed. Boston, MA : Addison Wesley, 2000.
PAGE-JONES, M; PASCHOA, C. R. Fundamentos do desenho orientado a objeto com UML. São Paulo : Makron Books, 2001.