

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
DIRETORIA DE ENSINO (DIREN)
DEPARTAMENTO DE ENSINO SUPERIOR (DEPES)
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA (DEPIN)
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET (CST-SI)

DEPARTAMENTO
DEPIN - Departamento Acadêmico de Informática

PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA
PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS

CÓDIGO
GTSI 1433

PERÍODO
3º

ANO
2014

SEMESTRE
1

PRÉ-REQUISITOS
GTSI 1413 PROJETO DE ALGORITMOS COMPUTACIONAIS

CRÉDITOS
4

AULAS/SEMANA		
TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO
4	0	0

TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE
72

EMENTA
<p>Conceitos básicos de orientação a objetos. Aplicações práticas destes conceitos utilizando a linguagem Java. Inicialmente há a ambientação na linguagem por meio de conceitos básicos como variáveis, tipos, literais, instruções, operadores, controle de fluxo. Posteriormente os conceitos gerais de orientações a objetos são abordados na linguagem, incluindo encapsulamento, entrada e saída, listas, herança, polimorfismo, tratamento de exceções e acesso a Banco de Dados com JDBC.</p>

BIBLIOGRAFIA
<p>Bibliografia básica</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. BLOCK, Joshua, Java Efetivo, Rio de Janeiro: Alta Books. 2. DEITEL, P. e DEITEL, H., Java como programar, São Paulo: Prentice Hall/Pearson. 3. SCHILDT, H., A arte do Java, São Paulo: McGraw-Hill. <p>Bibliografia complementar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CADENHEAD, R., Aprenda em 21 dias Java 2, Rio de Janeiro: Campus/Elsevier. 2. SIERRA, Kathy e BATES, Bert, Certificação Sun Para Programador Java 6 Guia de Estudo, Rio de Janeiro: Alta Books. ISBN: 9788576083030. 3. ASCENCIO, A. F. G. e CAMPOS, E. A V., Fundamentos da Programação de Computadores – algoritmos, Pascal, C/C++ e Java. São Paulo: Pearson Education – Prentice Hall. 4. PREISS, Bruno R., Estruturas de Dados e Algoritmos, Rio de Janeiro: Campus. 5. BARNES D. & KÖLLING M, Programação Orientada a Objetos com Java: uma introdução prática usando o BlueJ, Rio de Janeiro: Editora Pearson.

OBJETIVO GERAL
<p>Iniciar os alunos nos princípios da programação orientada a objetos. Praticar fundamentos do paradigma</p>

orientado a objetos em uma linguagem que implemente de forma natural estes conceitos.

METODOLOGIA

- Aulas expositivas, eventualmente contando com recursos audiovisuais.
- Resolução de exercícios de fixação e propostos.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

A avaliação semestral envolve duas provas escritas (P1 e P2). As datas das provas são agendadas entre o professor e a turma. A média parcial (MP) será calculada pelo cômputo da média aritmética simples entre a nota P1 e P2:

$$MP = (P1 + P2) / 2$$

O aluno que faltar a uma das duas provas terá direito a uma avaliação alternativa, denominada segunda chamada, versando sobre todos os tópicos abordados no curso, e cuja data também é agendada entre docente e discentes. A nota obtida nessa 2ª chamada substituirá a da avaliação P1 ou P2 onde o aluno não esteve presente. Caso ele falte às duas avaliações, terá atribuído o grau ZERO em uma delas.

Segundo o regimento do CEFET-RJ, caso o aluno obtenha média parcial inferior a 3,0 (três e zero) estará reprovado diretamente. Graus MP maiores ou iguais a 7,0 (sete e zero) aprovam diretamente o aluno. Em situações onde o aluno tenha grau MP entre 3,0 inclusive e 7,0 exclusive, terá direito a uma prova final (PF), que, juntamente com a média parcial gerará uma nova média, denominada média final (MF). Essa média é calculada da seguinte forma:

$$MF = (MP + PF) / 2$$

Para ser aprovado, o aluno deve alcançar uma MF maior ou igual a 5,0 (cinco e zero). Caso contrário, estará reprovado, devendo repetir a componente curricular.

PROGRAMA

1. Conceitos introdutórios
 - 1.1. Introdução à Tecnologia Java
 - 1.2. Introdução ao IDE a ser utilizado
2. Conceitos básicos de Java
 - 2.1. Declaração de Variáveis
 - 2.2. Tipos Primitivos
 - 2.3. Literais, Identificadores, Palavras Reservadas e Tipos em Java
 - 2.4. Operadores
 - 2.5. Conversão de Tipo Primitivos e Promoção Aritmética
 - 2.6. Controle de Fluxo de Programas
 - if/else, switch, while, do/while, for, for avançado
 - break, continue
3. Conceitos intermediários de Java
 - 3.1. Conceito de Modelagem de Classes

- 3.2. Definição de Classes
- 3.3. Instanciação de objetos
- 3.4. Package e Import
- 3.5. Garbage Collection
- 3.6. Atributos e Constantes
- 3.7. Métodos, construtores, passagem de parâmetros
- 3.8. Modificadores de acesso
- 3.9. JavaBeans: regras para se escrever JavaBeans e propriedades de um JavaBeans
- 3.10. Arrays
- 3.11. Herança
- 3.12. Overhiding (Sobrescrita) e Overloading (Sobrecarga)
- 3.13. Uso de this e super
- 3.14. Classes abstratas e interfaces
- 3.15. Tipos enumerados
- 3.16. Tratamento de Exceções
- 3.17. Principais classes dos pacotes java.util e java.lang
- 3.18. Autoboxing e Unboxing
- 3.19. Tipos parametrizados (Generics)
- 3.20. Threads
- 4. Acesso a Banco de Dados com JDBC
 - 4.1. Introdução
 - 4.2. A estrutura JDBC
 - 4.3. Conexão com um Banco de Dados
 - 4.4. A interface java.sql.Driver
 - 4.5. A classe java.sql.DriverManager
 - 4.6. A interface Connection
 - 4.7. As interfaces Statement e PreparedStatement
 - 4.8. *Realizando consultas no banco de dados.*
 - 4.9. *A interface ResultSet*
- 5. Testes
 - 5.1. Introdução a testes unitários com junit
- 6. Anotações