

## SISTEMA FAESA DE EDUCAÇÃO

### PLANO DE ENSINO

#### 1. IDENTIFICAÇÃO

INSTITUIÇÃO:	CENTRO UNIVERSITÁRIO FAESA		
CURSO:	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO E SISTEMAS DE	ANO/SEMESTRE:	2018/2
	INFORMAÇÃO		
DISCIPLINA:	ALGORITMO II	CARGA HORÁRIA:	80 H/A

#### 2. EMENTA

Conceitos de modularização (encapsulamento e reuso de código), uso de subprogramas e parametrização, tipos abstratos de dados estruturados heterogêneos (Registros/Classes), manipulação de arquivos e uso de ambiente integrado para desenvolvimento de aplicações na linguagem Java.

#### 3. OBJETIVOS GERAIS

- Conhecer os fundamentos básicos para a construção de algoritmos usando a linguagem de programação Java, através de um ambiente de programação simples;
- Reconhecer a importância do uso da modularização na construção de programas;
- Utilizar na construção de programas o conceito de sub-rotinas: procedimentos e funções, bem como a parametrização;
- Compreender e aplicar conceitos de estruturas de dados homogêneas e heterogêneas no desenvolvimento de aplicações;
- Compreender e aplicar a manipulação de arquivos no desenvolvimento de aplicações;
- Contribuir com a formação do aluno através do desenvolvimento de habilidades de programação necessárias para a construção de aplicações solicitadas pelas disciplinas do curso e por atividades externas ao curso.

#### 4. CONTEÚDOS

##### 1 – Revisão

- 1.1–Estruturas básicas da Linguagem Java
- 1.2–Estruturas condicionais
- 1.3–Estruturas de repetição
- 1.4–Strings
- 1.5–Vetores e Matrizes
- 1.6–Ambiente integrado para desenvolvimento Java

##### 2 – Busca e ordenação em estruturas de dados homogêneas

- 2.1 Ordenação por troca
  - 2.1.1 Método da Bolha
- 2.2 Busca de dados
  - 2.2.1 Sequencial
  - 2.2.2 Binária

### 3 – Modularização: subprogramas e parametrização

#### 3.1 Procedimentos

#### 3.2 Funções

#### 3.3 Escopo de variável

#### 3.4 Parametrização

##### 3.4.1 Passagem de Parâmetros

### 4 – Tipos estruturados de dados heterogêneos

#### 4.1 Classe

#### 4.2 Objeto

### 5 – Arquivos

#### 5.1 Tipos de acessos a arquivos

#### 5.2 Operações de Manipulação de arquivo

#### 5.3 Tratamentos de exceção

#### 5.4 Classes de leitura e gravação de dados

### 5. AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM

Serão aplicadas três avaliações parciais:

- **C1** – Prova (**P1**) com nota de 0 a 10.
- **C2** – Prova (**P2**) com nota de 0 a 10.
- **C3** – Grupo de Estudos Monitorados por Alunos (GEMA) formado por um conjunto de atividades realizadas cobrindo todas as unidades (T1) e trabalho individual (T2). O GEMA (T1) com peso de 4 (quatro) e o trabalho (T2) com peso de 6 (seis):
  - **C3** =  $(0,4 * T1) + (0,6 * T2)$ .
- Todas as notas terão valores de 0 a 10.

A média parcial será formada pela equação:

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

Será considerado aprovado por antecipação, sem avaliação final, aquele que tiver média igual ou superior a 7,0 e 75% ou mais de presenças às aulas letivas. Neste caso a Média Final (**MF**), será igual a Média Parcial (**MP**).

#### Avaliação Substitutiva:

- No caso de impossibilidade de comparecimento a uma destas provas, haverá uma avaliação substitutiva institucional. Esta avaliação será uma prova com valor de 0 a 10 e irá analisar o desenvolvimento global do aluno, no que se refere às aprendizagens de conteúdo e habilidades trabalhados ao longo do semestre letivo na disciplina.
- A nota obtida substituirá apenas uma das notas parciais: C1 ou C2 ou C3.
- Não haverá exercícios das listas nesta prova.
- Não haverá avaliação substitutiva para a Avaliação Final.
- A solicitação da prova substitutiva será feita mediante requerimento próprio junto ao Núcleo de Atendimento ao Aluno (NAA).
- A nota do GEMA **não** poderá ser substituída pela nota da prova substitutiva.

Àqueles com Média Parcial (**MP**) inferior a 7 e com percentual de presença igual ou superior a 75%, deverá fazer uma Avaliação Final (**AF**). Esta avaliação será uma prova com valor de 0 a 10 e avaliará visa a analisar o

desenvolvimento global do aluno, no que se refere às aprendizagens de conteúdo e habilidades trabalhados ao longo do semestre letivo na disciplina. A Média Final (**MF**), para os alunos com média inferior a 7, será formada pela equação:

$$\mathbf{MF} = \mathbf{MP} \times 0,6 + \mathbf{AF} \times 0,4$$

Será considerado aprovado, com Avaliação Final, aquele que tiver Média Final (**MF**), igual ou superior a 5 e 75% ou mais de presenças às aulas letivas.

#### **Previsão das Avaliações:**

- 11 e 14/09/2018 – 1ª nota (P1): prova prática individual sem consulta das unidades 1, 2 e 3;
- 23 e 26/10/2018 – 2ª nota (P2): prova prática individual sem consulta da unidade 4;
- Entre 31/07/2018 a 07/12/2018 – nota do GEMA (T1): conjunto de atividades realizadas no Grupo de Estudos Monitorados por Alunos (GEMA), cobrindo todas as unidades e a nota do Trabalho Individual (T2).

## **6. BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

FURGERI, Sérgio. Java 2 ensino didático: desenvolvendo e implementando aplicações. 5. ed. São Paulo: Érica, 2006.

MOREIRA NETO, Oziel. Entendendo e dominando o Java. 3. ed. São Paulo: Digerati Books, 2009.

PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. Lógica de programação e estruturas de dados: com aplicações em Java. São Paulo: Prentice Hall, 2009.

## **7. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes, Campos, Edilene Aparecida Veneruchi de. Fundamentos de Programação de Computadores: algoritmos, pascal, C/C++ e java. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

ANSELMO, Fernando. Aplicando lógica orientada a objetos em Java. 2. ed. atual. e ampl. Florianópolis: Visual Books, 2005

BARNES, David J.; KÖLLING, Michael. Programação orientada a objetos com Java: uma introdução prática usando o BLUEJ. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. Java: como programar. 6. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2008.

SANTOS, Rafael. Introdução à programação orientada a objetos usando Java. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

SIERRA, Kathy; BATES, Bert. Certificação Sun para programador e desenvolvedor em Java 2: guia de estudos: (exames 310-035 & 310-027). Rio de Janeiro: Alta Books, 2004.