

PLANO DE ENSINO

DEPARTAMENTO: Ciência da Computação

DISCIPLINA: Programação Orientada a Objetos

SIGLA: POO0001

CARGA HORÁRIA TOTAL: 72

TEORIA: 36

PRÁTICA: 36

CURSO(S): Bacharelado em Ciência da Computação

SEMESTRE/ANO: 2018/1

PRÉ-REQUISITOS: AGT0001

OBJETIVO GERAL DA DISCIPLINA: 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.

EMENTA: 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.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS/DISCIPLINA:

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

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES:

| CARGA HOR. CONTEÚDOS | CONTEÚDOS PROGRAMATICOS | AValiação |
|-------------------------|--|------------------------------------|
| 4 h/a | 1. Introdução <i>1.1. Introdução ao Paradigma Orientado a Objetos</i> <i>1.2 Introdução a Linguagem de Programação Java</i> | Prova-I Trabalhos Exercícios |
| 4 h/a | 2. Conceitos Básicos de Orientação a Objetos <i>2.1. Introdução a IDE Netbeans</i> <i>2.2. Classes, objetos, propriedade static, encapsulamento e método construtor</i> | Prova-I Trabalhos Exercícios |
| 4 h/a | 3. Introdução à Java Parte II <i>3.1. Wrappers e conversão entre valores</i> <i>3.2. String, Math e Random</i> <i>3.3. Arrays - vetores e matrizes</i> <i>3.4. Manipulação de Arquivos</i> | Prova-I Trabalhos Exercícios |

| | | |
|---------------|---|-------------------------------------|
| 4 h/a | 4. Conceitos Básicos de Orientação a Objetos II 4.1. <i>Enumeradores</i> 4.2. <i>Associação, Agregação e Composição</i> 4.3. <i>Destrutores e Garbage Collector</i> | Prova-I Trabalhos Exercícios |
| 4 h/a | 5. Conceitos de Orientação a Objetos I 5.1. <i>Herança</i> 5.2. <i>Polimorfismo</i> | Prova-I Trabalhos Exercícios |
| 4 h/a | 6. Conceitos de Orientação a Objetos II 6.1. <i>Interface</i> 6.2. <i>Classe Abstrata</i> | Prova-I Trabalhos Exercícios |
| 4 h/a | 7. Introdução à Java Parte III 7.1. <i>Tratamento de Exceções</i> | Prova-I Trabalhos Exercícios |
| 4 h/a | 8. Introdução à Java Parte IV 8.1. <i>Classe Arrays</i> 8.2. <i>Coleções em Java: Collections</i> | Prova-II Trabalhos Exercícios |
| 4 h/a | 9. Introdução à Java Parte V 9.1. <i>Introdução à Interface Gráfica - Swing</i> 9.2. <i>Componentes de interface gráfica - javax.swing</i> 9.3. <i>Gerenciamento de layouts</i> 9.4. <i>Tratamento de eventos</i> | Prova-II Trabalhos Exercícios |
| 4 h/a | 10. Padrões de Projeto 10.1. <i>Padrões criacionais</i> 10.2. <i>Padrões estruturais</i> 10.3. <i>Padrões comportamentais</i> 10.4. <i>Padrão de projeto em Camadas</i> | Prova-II Trabalhos Exercícios |
| 6 h/a | 12. Introdução à Java Parte V 12.1. <i>Multithreading - Thread e Runnable</i> | Prova-II Trabalhos Exercícios |
| 6 h/a | 13. Conceitos de Orientação a Objetos III 13.1 <i>Sobrecarga de Operadores (em C++)</i> | Prova-II Trabalhos Exercícios |
| 20 h/a | Trabalhos Práticos e Pesquisa Provas | - |
| 72 h/a | Carga horária total teórica/prática - 72 horas | |

METODOLOGIA PROPOSTA: 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.

AValiação: 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 (GERAL) OU DE USO DA DISCIPLINA:

BÁSICA:

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.

COMPLEMENTAR:

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.