



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

| | |
|--------------------|---|
| Ano | 2023 |
| Tp. Período | Anual |
| Curso | MATEMATICA APLICADA E COMPUTACIONAL (215) |
| Disciplina | 4517 - PROGRAMACAO ORIENTADA A OBJETOS |
| Turma | MCM |
| Local | CEDETEG |

Carga Horária: 102

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Conceitos de orientação a objetos: objetos e operações, mensagens, métodos, estados. Tipos e classes. Polimorfismo. Abstrações: classes abstratas e interfaces. Generalização, subclasses e instanciação. Herança e herança múltipla. Encapsulamento. Noções de I/O e de tratamento de exceções. Construtores e Destrutores. Noções de máquinas virtuais e garbage collector. Desenvolvimento de aplicações orientadas a objetos.

I. Objetivos

Apresentação dos conceitos iniciais de orientação a objetos e respectivas aplicações em linguagem de programação. Capacitar o aluno a desenvolver problemas por meio do desenvolvimento de software de qualidade. Possibilitar ao aluno a análise das diversas formas de resolver um mesmo problema e avaliar quais as vantagens e desvantagens de cada uma.

II. Programa

- 1.Introdução a orientação a objetos e linguagens orientadas a objetos
- 2.Linguagem Java
- 3.Classes e Objetos
 - 3.1.Classes e objetos
 - 3.2.Objetos e operações, mensagens, métodos, estados
 - 3.3.Tipo e Classes
 - 3.4.Construtores e Destrutores
- 4.Encapsulamento
 - 4.1.Definição
 - 4.2.Ocultamento da informação, interfaces
 - 4.3.Pacotes e níveis de acesso
 - 4.4.Métodos e atributos estáticos, métodos e atributos de instância
- 5.Polimorfismo
 - 5.1.Tipagem, tipos de polimorfismo
 - 5.2.Sobrescrita de métodos
 - 5.3.Abstrações: classes abstratas e interfaces
 - 5.3.1.Herança simples, herança múltipla
 - 5.3.2.Generalização: subclasses e instanciação
- 6.Agregação, composição, delegação
- 7.Coesão e Acoplamento
- 8.Tratamento de exceções
- 9.Noções de I/O
- 10.Noções de máquinas virtuais e garbage collector
- 11.Desenvolvimento de aplicações orientadas a objetos

III. Metodologia de Ensino

Aulas expositivas e práticas para apresentação dos conceitos. Proposição de problemas nos quais o aluno deverá ser capaz de perceber/sugerir a aplicação de técnicas vistas nas aulas teóricas. Exemplos práticos que ilustrem a utilização das técnicas abordadas.

IV. Formas de Avaliação

A cada semestre a avaliação será composta de Listas de Exercícios (LE), Trabalho Computacional (TC) e Prova (P). A fim de realizar um processo contínuo de avaliação, para o trabalho computacional, será entregue um feedback pelo docente, oportunizando ao discente possíveis correções para recuperação do rendimento. Assim, será considerado a maior nota entre a primeira entrega do trabalho computacional e a segunda entrega após o feedback do docente. Sendo a nota semestral, dada por:

$$\text{NotaSemestral} = \text{LE} * 0,2 + \text{TC} * 0,3 + \text{P} * 0,5$$

V. Bibliografia

Básica

- DEITEL, P; DEITEL, H. Java como programar. São Paulo: 8ª edição. Pearson Education do Brasil, 2010.
HORSTMANN, C. S.; CORNELL, G. Core Java, volume I – fundamentos. 8ª ed. São Paulo: Pearson, 2010.
METSKER, S. J. Padrões de projeto em Java. Porto Alegre: Bookman, 2004.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

| | | |
|--------------------|---|---------------------------|
| Ano | 2023 | |
| Tp. Período | Anual | |
| Curso | MATEMATICA APLICADA E COMPUTACIONAL (215) | |
| Disciplina | 4517 - PROGRAMACAO ORIENTADA A OBJETOS | Carga Horária: 102 |
| Turma | MCM | |
| Local | CEDETEG | |

PLANO DE ENSINO

Complementar

FURGERT, S. Java 2, Ensino didático: desenvolvendo e implementando aplicações. São Paulo: Erica, 2002.
GAMMA, E., HELM R., JOHNSON R., VLISSIDES, J. Padrões de projeto - Soluções Reutilizáveis de Software Orientado a objetos. Porto Alegre: Bookman, 2000.
GOODRICH, M. T.; TAMASSIA, R. Estruturas de dados e algoritmos em Java. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.
HORSTMANN, C. S.; CORNELL, G. Core Java: fundamentais. 8ª edição. Santa Clara, California: Prentice Hall, 2008.
HORSTMANN, C. Conceitos de computação com o Essencial de Java. 3ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2005.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DECOMP/G
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: 10/2023
Data: 25/05/2023