

PLANO DE ENSINO

1º SEMESTRE DE 2023

I. IDENTIFICAÇÃO

Unidade Acadêmica: *Ciências Exatas*

Curso: *Bacharelado em Ciência da Computação*

Disciplina: *Programação Orientada a Objetos*

Carga horária semestral: 64

CH Teórica: 32

CH Prática: 32

Ano: 1/2023

Turma/turno: Matutino

Docente: *Marcos Wagner de Souza Ribeiro*

Nº de vagas: 50

Modalidade: **Presencial**

II. EMENTA

Estudo do modelo de programação orientada a objetos, abordando abstração, encapsulamento, classes, métodos, objetos, herança, polimorfismo. Construção de aplicações orientadas a objeto envolvendo interfaces gráficas, manipulação de eventos. A implementação das aplicações deve ser feita utilizando ferramentas de desenvolvimento com testes de unidade, depuração e controle de versão. Introdução a padrões (*Design Patterns*).

III. OBJETIVOS

Objetivo Geral

Apresentar, detalhar e exemplificar conceitos de Programação Orientada a Objetos.

Objetivos Específicos

- ✓ Fazer uma transição entre a programação estruturada e a programação orientada a objetos.
- ✓ Apresentar e relatar as principais características das linguagens orientadas a Objeto.
- ✓ Aplicar os conceitos de orientação a objetos utilizando a linguagem Java.
- ✓ Apresentar uma interface de programação orientada a objetos que use a linguagem Java.
- ✓ Apresentar, detalhar, exemplificar e construir habilidades e competências relacionadas a:
 - Abstração
 - Classes
 - Objetos
 - Encapsulamento
 - Polimorfismo
 - Herança
 - Generalização
 - Especialização
- ✓ Apresentar, detalhar e exemplificar:
 - Interfaces Gráficas
 - API AWT (Adapter Window Toolkit)
 - API Swing



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JATAÍ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

- Manipulação de Eventos
 - ActionListener
- Tratamento de Exceções

✓ Apresentar:

Padrões de Projeto

✓ Apresentar:

Orientação Objetos no Desenvolvimento de Aplicações WEB

IV. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO E CRONOGRAMA

- Introdução
- Programação de Computadores
- Orientação a Objetos
- Abstração e Granularidade
- Classes
- Objetos
- Encapsulamento
- Polimorfismo
- Herança
- Conceitos de Acoplamento e Coesão
- Fundamentos da Linguagem Java
- Implementação de Classes em Java
- Tipos abstratos de dados
- Construtores
- Destrutores
- Interação entre Objetos
- Generalização
- Especialização
- Construção de programas orientado a objetos
- Boas práticas na programação orientada a objetos (Design Patterns).

INFORMAÇÕES IMPORTANTES:

o cronograma de aulas descrito no documento anexo (Planejamento de Atividades) consiste em uma previsão e pode sofrer modificações no decorrer da disciplina; e ii) todas as atividades terão suporte com vídeos e códigos por meio do AVA Portal do Aluno SIGAA e pelo link do GITHUB.

LINK AULAS GITHUB: <https://github.com/marcoswagner-commits/aulapoo.git>

Cronograma/Planejamento de Atividades (anexo)

V. METODOLOGIA

Critérios:

Será avaliado o conhecimento adquirido nos seguintes aspectos:

- O conceito de Orientação a Objetos foi bem assimilado assim como sua aplicabilidade?



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JATAÍ

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

- O aluno está capacitado em converter programas estruturados em programas orientados a objeto?
- O aluno está capacitado na definição de classes e objetos?
- O aluno está capacitado na utilização dos recursos disponíveis nos conceitos de orientação a objetos e nas funcionalidades da linguagem utilizada?
- O aluno está capacitado na construção de programas orientado a objetos?
- O aluno está preparado para solucionar problemas usando a programação orientada a objetos?

Aulas expositivas dialogadas com uso de recursos de apoio como o GitHub e Ambiente Virtual de Aprendizagem do Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA) para disponibilização de conteúdo (documentos, vídeos e códigos), entrega dos projetos que serão componentes das avaliações.

Aplicação de atividades relacionadas a pesquisa e desenvolvimento de habilidades relacionadas a Programação Orientada a Objetos pelo AVA do SIGAA e acompanhamento pelo GitHub.

VI. ATIVIDADES VIRTUAIS SUPERVISIONADAS

Observação: As atividades supervisionadas servirão para complementar os 10 minutos de cada aula presencial, em consonância com a RESOLUÇÃO CEPEC Nº 1557R - Art. 16. A hora-aula em cursos presenciais será de 60 (sessenta) minutos, sendo 50 (cinquenta) minutos de aulas teóricas e práticas e 10 (dez) minutos de atividades acadêmicas supervisionadas, conforme legislação em vigor.

VII. PROCESSOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E CRONOGRAMA:

1- Trabalhos práticos individuais e em grupo desenvolvidos no/fora ambiente acadêmico (todos os alunos deverão apresentar pelo menos uma vez um dos quatro trabalhos do semestre – a escolha será por sorteio, podendo haver repetições, sendo cada avaliação substitutiva da anterior).

2 – Projeto de Prática em O.O. (PPOO) – substituto da avaliação formal (prova) com a finalidade similar de verificar o conhecimento sobre os conceitos relacionados a O.O.

A avaliação será quantificada por meio de trabalhos (Trabalho 1 a 4 {sendo 80% para a apresentação e 20% para o formato submetido quando for o caso}), PPOO (Projeto 1 e Projeto 2). Os alunos deverão alcançar a média mínima de acordo com Regimento Geral de Graduação, por meio do cálculo da média aritmética de todos os instrumentos adotados, variando numa escala de 0 a 10 pontos. Bim 1 = Trabalho 1 + Trabalho 2 + PPOO 1 / 3; Bim 2 = Trabalho 3 + Trabalho 4 + PPOO 2 / 3; Grau Final = (Bim 1 + Bim 2) / 2.

VIII. BIBLIOGRAFIAS

Básica

DEITEL, Harvey. M; DEITEL, Paul. J. *Java: Como Programar*. 6ª ed. Ed. São Paulo: Bookman, 2005. 1152 p.

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

HORSTMANN, Cay. *Padrões e Projeto Orientados a Objetos* - 2ª Ed. São Paulo: Bookman, 2007. 424 p.

Complementar

HORSTMANN, Cay. *Object-oriented design & patterns*. São Paulo: Bookman, 2006.

GAMMA, Erick... [et al.]. *Padrões de projeto: soluções reutilizáveis de software orientado a objetos*; tradução: Luiz A. Meirelles



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JATAÍ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Salgado. 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

CARDOSO, Caique. *Orientação a objetos na pratica: aprendendo orientação a objetos com Java*. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006. 175 p

ARAÚJO, Everton Coimbra de. *Orientação a objetos com Java : simples, facil e eficiente*. Florianópolis: Visual Books, 2008. 186 p.

KOFFMAN, ELLIOT B. *Objetos, Abstração, Estruturas de Dados e Projeto usando JAVA 5.0*, 1. Ed., São Paulo: LTC, 2008.

Virtual

RIBEIRO, M. W. S. *IAula de Programação Orientada a Objetos - Curso de Ciência da Computação - UFJ*.
<<<https://github.com/marcoswagner-commits/aulapoo.git>>>

Jataí, 5 de junho de 2023

Prof. Dr. Marcos Wagner de Souza Ribeiro
Docente do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação