

DEPARTAMENTO: Sistemas de Informação

DISCIPLINA: IPOO – Introdução a Programação Orientada a Objetos

SIGLA: 2IPOO03

CARGA HORÁRIA TOTAL: 72

TEORIA: 36

PRÁTICA: 36

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

PRÉ-REQUISITOS: 1AGO003

EMENTA: Conceitos básicos de orientação a objetos: classes, objetos, herança, polimorfismo, ligação dinâmica, métodos e mensagens, abstração, encapsulamento e reuso. Generalização e Especialização. Noções de projeto orientado a objetos. Concepção e implementação de programas orientados a objetos.

PLANO DE ENSINO - Semestre 2021/2

OBJETIVO GERAL DA DISCIPLINA: Estudar e compreender o paradigma da orientação a objetos para desenvolver código reusável, flexível e de fácil manutenção.

Objetivos de Aprendizagem (Objetivos específicos)

- Introduzir os conceitos da Orientação a Objetos;
- Conhecer uma linguagem de programação orientada a objetos;
- Aplicar os conceitos da Orientação a Objetos no desenvolvimento de programas.

Cronograma de Atividades

Conteúdo	CH	Data	Formato	Avaliação / Acompanhamento
1. Introdução à disciplina, conteúdo programático, bibliografia, sistema de avaliação; conceitos básicos. Apresentação do material disponível nas ferramentas institucionais.	2	28/set	Síncrona	Avaliação 1 (33%)
2. Paradigmas de programação e revisão de programação estruturada	2	29/set	Síncrona	
3. Exercícios	2	05/out	Assíncrona	
4. Orientação a Objetos: conceitos básicos	2	06/out	Síncrona	
5. Projeto Orientado a Objetos: UML	2	13/out	Síncrona	

6. Exercícios	2	19/out	Assíncrona	
7. Linguagens de Programação Orientada a Objetos. Introdução à Linguagem Python. Ferramentas	2	20/out	Síncrona	
8. Exercícios	2	26/out	Assíncrona	
9. Variáveis: definição, tipos, manipulação. Operadores numéricos. Estruturas sequenciais.	2	27/out	Síncrona	
10. Exercícios	2	03/nov	Assíncrona	
11. Exercícios	2	09/nov	Assíncrona	
12. Estruturas de decisão / seleção	2	10/nov	Síncrona	
13. Exercícios	2	16/nov	Assíncrona	
14. Estruturas de repetição	2	17/nov	Síncrona	
15. Exercícios	2	23/nov	Assíncrona	
16. Exercícios dirigidos de implementação	2	24/nov	Síncrona	
17. Exercícios	2	27/nov	Assíncrona	
18. Exercícios dirigidos de implementação	2	30/nov	Síncrona	
19. Exercícios dirigidos de implementação	2	01/dez	Síncrona	
20. Exercícios	2	04/dez	Assíncrona	
21. Orientação a objetos com Python: introdução. Definição de classes, objetos e métodos.	2	07/dez	Síncrona	
22. Orientação a objetos com Python: Exercícios básicos	2	08/dez	Síncrona	
23. Exercícios	2	11/dez	Assíncrona	
24. Exercícios	2	14/dez	Assíncrona	
25. Avaliação Escrita	2	15/dez	Síncrona	
26. Revisão de conteúdos. Exercícios	2	01/fev	Síncrona	Avaliação 2 (33%)

27. Exercícios	2	02/fev	Assíncrona
28. Implementação de conceitos da orientação a objetos com Python	2	05/fev	Síncrona
29. Exercícios	2	08/fev	Assíncrona
30. Implementação de orientação a objetos com Python	2	09/fev	Síncrona
31. Exercícios	2	12/fev	Assíncrona
32. Implementação de orientação a objetos com Python	2	15/fev	Síncrona
33. Implementação de orientação a objetos com Python	2	16/fev	Síncrona
34. Exercícios	2	19/fev	Assíncrona
35. Implementação de orientação a objetos com Python	2	22/fev	Síncrona
36. Avaliação final	2	23/fev	Síncrona
CH Total	72		

Objetivos de Aprendizagem

Introduzir os principais conceitos relacionados com o Paradigma da Orientação a Objetos no desenvolvimento de software, capacitando o discente a aplicar tais conceitos no desenvolvimento de pequenos programas.

Sistema de Avaliação

Avaliação 1 (33% da média semestral) + Avaliação 2 (33% da média semestral) + Avaliação 3 (34% da média semestral)

Obs: as avaliações 1 e 2 consistirão em prova individual, escrita. A avaliação 3 compreenderá a resolução de um conjunto de exercícios disponibilizados através das ferramentas institucionais.

Objeto de Aprendizagem

Para auxiliar e facilitar o processo de ensino-aprendizagem, serão utilizados diversos recursos, como: vídeos, áudios, hipertextos, imagens, mapas, tutoriais, entre outros, preferencialmente através das plataformas Moodle e/ou Microsoft Teams.

Metodologia de Ensino-Aprendizagem

As aulas síncronas serão realizadas via plataformas indicadas (Moodle e/ou Teams), com

apresentação de vídeos, textos, imagens ou outro recurso didático, previamente elaborados, ou “ao vivo” sobre o conteúdo da aula. A interação com os alunos será via recursos das ferramentas utilizadas. Após a aula, o conteúdo da aula (vídeo ou outro recurso) será disponibilizado através do Moodle e/ou MS Teams para acesso pelos alunos.

As aulas assíncronas serão compostas por atividades variadas, disponíveis via plataformas Moodle e/ou Teams, compreendendo exercícios, pesquisas bibliográficas, estudos dirigidos, instalação de ferramentas e demais atividades relacionadas com os conteúdos previstos. Os exercícios e demais atividades referentes às aulas assíncronas, serão entregues via plataformas Moodle e/ou Teams, a partir dos recursos disponíveis nas mesmas, dentro dos prazos previstos e serão contabilizados para compor a “Avaliação 3”.

Além das atividades síncronas previstas, os acadêmicos poderão agendar atendimento individualizado ou em grupos com o professor, via recursos de ferramentas de comunicação.

Os períodos para agendamento de atendimento são: quartas-feiras, das 20h40min às 22h30min. Se necessário, poderão ser agendados atendimentos em dias e horários diferentes.

O material necessário para o acompanhamento da disciplina será disponibilizado pelo professor via Moodle e/ou Teams.

Bibliografia Básica

MENEZES, Nilo Ney Coutinho. Introdução à programação com Python: Algoritmos e lógica de programação para iniciantes. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Novatec, 2014

ORLANDO SARAIVA JR. Introducao A Orientacao A Objetos Com C++ E Python - Novatec. 1. NOVATEC ED LTDA 192 ISBN 9788575225486, 2017.

DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey M. Java: como programar. 10. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2017.

Bibliografia Complementar

COELHO, Alex. Java com Orientação a Objetos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012.

BEZERRA, Eduardo. Princípios de análise e projeto de sistemas com UML. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2007.

BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. UML: guia do usuário. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

CARDOSO, Caíque. Orientação a objetos na prática: aprendendo orientação a objetos em Java . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.

JANDL JÚNIOR, Peter. Java 6: guia de consulta rápida. São Paulo: Novatec, 2008..