

Plano de ensino

Curso: SIN-BAC - Bacharelado em Sistemas de Informação

Turma: BSIN231-2 - BSIN231-2

Disciplina: 2IPO004 - INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS

Período letivo: 2023/2

Carga horária: 72

Professor: 3630102 - LUIZ CLAUDIO DALMOLIN

Ementa

1. 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. Na disciplina serão executadas Atividades Curriculares de Extensão.

Objetivo geral

1. Estudar e compreender o paradigma da orientação a objetos para desenvolver código reusável, flexível e de fácil manutenção.

Objetivo específico

1. - 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.

Conteúdo programático

1. 1. Introdução à disciplina, conteúdo programático, bibliografia, sistema de avaliação; conceitos básicos. Apresentação do material disponível nas ferramentas institucionais.
2. 2. Paradigmas de programação e revisão de programação estruturada
3. 3. Exercícios
4. 4. Orientação a Objetos: conceitos básicos
5. 5. Projeto Orientado a Objetos: UML
6. 6. Exercícios
7. 7. Linguagens de Programação Orientada a Objetos. Introdução à Linguagem Python. Ferramentas
8. 8. Exercícios
9. 9. Variáveis: definição, tipos, manipulação. Operadores numéricos. Estruturas sequenciais.
10. 10. Exercícios
11. 11. Exercícios
12. 12. Estruturas de decisão / seleção
13. 13. Exercícios
14. 14. Estruturas de repetição
15. 15. Exercícios
16. 16. Exercícios dirigidos de implementação
17. 17. Exercícios
18. 18. Exercícios dirigidos de implementação
19. 19. Exercícios dirigidos de implementação
20. 20. Exercícios
21. 21. Orientação a objetos com Python: introdução. Definição de classes, objetos e métodos.
22. 22. Orientação a objetos com Python: Exercícios básicos
23. 23. Exercícios
24. 24. Exercícios

Plano de ensino

25. 25. Avaliação Escrita
26. 26. Revisão de conteúdos. Exercícios
27. 27. Exercícios
28. 28. Implementação de conceitos da orientação a objetos com Python
29. 29. Exercícios
30. 30. Implementação de orientação a objetos com Python
31. 31. Exercícios
32. 32. Implementação de orientação a objetos com Python
33. 33. Implementação de orientação a objetos com Python
34. 34. Exercícios
35. 35. Implementação de orientação a objetos com Python
36. 36. Avaliação final
37. 37. Atividade Curricular de Extensão.

Metodologia

- Os recursos pedagógicos utilizados serão: aulas expositivas, vídeos, e-books, tutoriais, entre outros, conforme a disponibilidade dos mesmos durante as aulas. Em relação às atividades curriculares de extensão, as mesmas serão elaboradas e executadas aplicando-se o conteúdo da disciplina à casos da comunidade regional, tendo os acadêmicos como protagonistas. Atendimentos individualizados aos alunos pelo professor conforme agendamento. Os períodos disponibilizados para atendimento individualizado são: os períodos anteriores às aulas e os horários disponíveis durante o período noturno. Se necessário, poderão ser agendados atendimentos em dias e horários diferentes. O material didático será disponibilizado via plataformas institucionais.

Sistema de avaliação

- Critérios de avaliação: (Avaliação 1 + Avaliação 2 + Avaliação 3 + Atividades de Extensão)/4
As avaliações 1, 2 e 3 serão realizadas presencialmente ou via plataformas institucionais, conforme a necessidade e compreenderão prova escrita (90%) + participação em aula (10%). A avaliação "Atividades de Extensão" terá como critérios o protagonismo, a participação e o comprometimento do acadêmico. Todas as 4 avaliações terão o mesmo peso na média semestral.

Bibliografia básica

- SARAIVA JUNIOR, Orlando. Introdução à orientação a objetos com C++ e Python. São Paulo: Novatec, 2017. 189 p. ISBN 9788575225486 (broch.).
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
MATTHES, Eric. Curso intensivo de Python: uma introdução prática baseada em projetos à programação. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2016. 651 p. ISBN 9788575225035 (broch.).

Bibliografia complementar

- CRUZ, Felipe. Python: Escreva seus primeiros programas. São Paulo: Casa do Código, 2015. 1 recurso online ISBN 9788555190926 (eletrônico). Disponível em: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&AN=2126776>. Acesso em: 21 ago. 2021.

MUELLER, John Paul. Começando a programar em Python para leigos. 2. Rio de Janeiro Alta Books 2020 1 recurso online ISBN 9786555202298.

LUTZ, Mark. Learning Python. 4th ed. Beijing; O'Reilly, 2009. 1 online resource (xlix, 116 (Animal Guide)). ISBN 9781449391751. Disponível em: <<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&AN=414945> >. Acesso em: 27 nov. 2019.

SINTES, Anthony. Aprenda programação orientada a objetos em 21 dias. São Paulo: Makron Books, 2002. 693 p. ISBN 853461461X (broch.).
Banin, Sérgio Luiz Python 3: conceitos e aplicações: uma abordagem didática. São Paulo: Érica, 2018. (eletrônico). Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536530253/pageid/2> . Acesso em: 05 jul. 2023.