

Programa de Ensino

1) Identificação

Disciplina: INE5404 - Programação Orientada a Objetos II
Carga horária: 108 horas-aula Teóricas: 48 Práticas: 60
Período: 1º semestre de 2020 até a presente data

2) Cursos

- Ciências da Computação (208)
- Matemática, Habilitação Bacharelado (222)

3) Requisitos

- Ciências da Computação (208)
 - INE5402 - Programação Orientada a Objetos I
- Matemática, Habilitação Bacharelado (222)
 - INE5402 - Programação Orientada a Objetos I

4) Ementa

Herança. Polimorfismo. Reusabilidade de software. Componentes. Criação e uso de bibliotecas de classes. Padrões de projeto. Interface Gráfica com o Usuário. Exceções. Relacionamentos entre classes: agregação, composição e especialização. Persistência de dados e de objetos. Prática de programação com alguma linguagem de programação orientada a objetos.

5) Objetivos

Geral: Capacitar-se no desenvolvimento sistemas utilizando técnicas da programação orientada a objetos e arcabouços básicos de software.

Específicos:

- Compreender os principais fundamentos da programação orientada a objetos.
- Aprender técnicas de reuso de software.
- Dominar a utilização de arcabouços básicos de software.
- Desenvolver experiência em projetos de sistemas orientados a objetos.

6) Conteúdo Programático

- 6.1) Introdução ao desenvolvimento de sistemas reusáveis de software [6 horas-aula]
 - Conceitos e mecanismos da programação orientada a objetos [24 horas-aula]
 - Objetos e classes
 - Associação, agregação e composição
 - Herança e polimorfismo
 - Classes abstratas
 - Diagramas de classes
- 6.2) Técnicas de uso comum em sistemas orientados a objetos [36 horas-aula]
 - Interface gráfica com o usuário
 - Tratamento de exceções
 - Listas e Dicionários
 - Persistência de dados e objetos (serialização)

6.3) Práticas de Desenvolvimento de Software [42 horas-aula]

- Introdução a práticas/técnicas de desenvolvimento orientado a objetos.
- Arquiteturas em Camadas e padrões de projeto
- Construção de sistemas de software que demonstrem as características básicas da orientação a objetos.

7) Bibliografia Básica

- DATHAN, B.; RAMNATH, S. Object-Oriented Analysis, Design and Implementation. Cham: Springer, 2015
- SEIDL, M. et al. UML@ Classroom: An Introduction to Object-Oriented Modeling. Cham: Springer, 2015.
- BORGES, L. E. Python: para desenvolvedores. São Paulo: Novatec, 2014
- HALL, T.; STACEY, J. P. Python 3 for absolute beginners. Apress, 2010.
- POO, D.; KIONG, D.; SWARNALATHA, A.. Object-Oriented Programming and Java. London: Springer-Verlag, 2008

8) Bibliografia Complementar

- DOWNEY, A. Think Python: How to Think Like a Computer Scientist. Needham: Green Tea Press, 2012
- GAMMA, E. et al. Design Patterns – Elements of Reusable Object-Oriented Software. Addison-Wesley, 1995.
- ALCHIN, Marty. Pro Python. New York: Apress, 2010.
- WAZLAWICK, Raul S. Introdução a Algoritmos e Programação com Python. São Paulo: Elsevier, 2017.
- SILVA, Ricardo Pereira e. UML 2 – Modelagem Orientada a Objetos. Editora VisualBooks, 2007.
- WAZLAWICK, R. Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos. Editora Campus, 2004.