

## Plano de Ensino

---

### 1) Identificação

**Disciplina:** INE5603 - Introdução à Programação Orientada a Objetos  
**Turma(s):** 01238B  
**Carga horária:** 108 horas-aula      Teóricas: 30      Práticas: 78  
**Período:** 2º semestre de 2020

### 2) Cursos

- Sistemas de Informação (238)

### 3) Requisitos

- Não há

### 4) Professores

- Leandro José Komosinski (leandro.komosinski@ufsc.br)

### 5) Ementa

Modelagem conceitual: Abstração X Representação. O Modelo de Objetos: Classes e Objetos, Comunicação por troca de mensagens. Herança e Polimorfismo.

### 6) Objetivos

**Geral:** Apresentar as noções básicas de programação de computadores capacitando os alunos a analisar problemas de complexidade básica e projetar/desenvolver soluções de software sob a perspectiva de orientação a objetos.

**Específicos:**

- Apresentar os conceitos fundamentais da programação orientada a objetos.
- Capacitar o aluno a analisar problemas de complexidade básica, abstraindo e modelando e implementando soluções sob o enfoque da programação orientada a objetos.
- Desenvolver fluência em uma linguagem de programação orientada a objetos.

### 7) Conteúdo Programático

- 7.1) CONTEXTUALIZAÇÃO [8 horas-aula]
  - Modelo conceitual
  - Processos de abstração e representação
  - Histórico sobre linguagens de programação
- 7.2) CONCEITOS BÁSICOS DA ORIENTAÇÃO A OBJETOS [10 horas-aula]
  - Classes e objetos
  - Atributos
  - Métodos, argumentos e parâmetros
- 7.3) CONCEITOS BÁSICOS DE PROGRAMAÇÃO IMPERATIVA [46 horas-aula]
  - Algoritmos e programas
  - Processo de edição, compilação e execução
  - Variáveis e Tipos de dados
  - Comando de atribuição
  - Operadores aritméticos e lógicos
  - Estruturas de controle
    - Estrutura de seqüenciação
    - Estruturas de decisão (simples e compostas)
    - Estruturas de repetição (condicionais e contadas)
- 7.4) COLEÇÕES [36 horas-aula]
  - Cadeias de caracteres (String)
  - Coleções unidimensionais (Array, Lista, Tupla)

- Coleções bidimensionais (Matriz)
- Coleções indexadas (Dicionário)

#### 7.5) MODELO DE OBJETOS [08 horas-aula]

- Comunicação por troca de mensagens
- Encapsulamento e ocultamento de informações
- Hierarquia de agregação/decomposição
- Hierarquia de especialização/generalização
- Herança e Polimorfismo

### 8) Metodologia

#### Parte Teórica

O conteúdo didático teórico estará disponível na Internet em endereço indicado no Moodle. Para cada aula prática, espera-se que o estudante faça a leitura prévia dos capítulos indicados no Moodle e o assunto será apresentado sincronamente pelo professor via ambiente de videoconferência indicado no Moodle. As aulas serão gravadas e disponibilizadas no Moodle.

#### Parte Prática

As listas de exercícios estarão disponíveis na Internet em endereço indicado no Moodle. Para cada aula prática, espera-se que o estudante resolva os exercícios indicados no Moodle. A resolução será acompanhada pelo professor e, portanto, o estudante deve estar preparado para interagir com o professor por meio do ambiente de videoconferência indicado no Moodle. Os estudantes deverão, durante a aula, indicar sua presença na aula por meio de atividade específica no Moodle. A resolução comentada de cada exercício estará disponível via vídeo em link indicado no Moodle.

Os estudantes deverão, durante a aula, registrar sua presença por meio de atividade específica no Moodle. Os que tiverem algum impedimento técnico (sem acesso à Internet) deverão, em até 48 horas, comunicar o fato via e-mail ao professor.

### 9) Avaliação

As avaliações serão todas assíncronas e realizadas diretamente no Moodle. Os estudantes que tiverem algum problema técnico (sem acesso à Internet) para entregar as atividades deverão, em até 48 horas, comunicar o fato via e-mail ao professor.

As avaliações deverão ser respondidas individualmente e envolverão questões teóricas e práticas (programação).

A Média Final (MF) será calculada da seguinte forma:  $MF = (A1 + A2 + A3 + A4 + A5 + A6) / 6$

Não é prevista atividade de recuperação para esta turma, nos termos previstos no art. 70, parágrafo 2o, da Resolução 17/CUn/97, uma vez que cumpre pelo menos um dos seguintes requisitos:

- ter pelo menos 50% de carga prática;
- ter pelo menos 50% do peso da média final originado de trabalho prático;
- ter a inadequação da aplicação de avaliação de recuperação reconhecida pelo colegiado do curso, a partir da avaliação de solicitação fundamentada de dispensa de avaliação de recuperação, encaminhada pelo(s) professor(es) autor(es) do respectivo plano de ensino, para disciplinas com carga prática prevista no programa da disciplina, com nota de trabalho prático considerada no cálculo da média final e que não tenham cumprido um dos requisitos anteriores.

### 10) Cronograma

As avaliações serão realizadas aproximadamente a cada 2 semanas a partir da quarta semana de aula.

### 11) Bibliografia Básica

- SEVERANCE, Charles R. Python para Todos. Publicação Independente, 2020. Disponível em <http://do1.dr-chuck.com/pythonlearn>
- WAZLAWICK, Raul S. Introdução a Algoritmos e Programação com Python. São Paulo: Elsevier, 2017.
- OLIVEIRA, Jayr F. e MANZANO, José Augusto N. G. Algoritmos. Érica, 2016.
- SOUZA, Marco F. de Souza; et al. Algoritmos e Lógica de Programação. São Paulo: Thomson Learning, 2005.

### 12) Bibliografia Complementar

- BOOCH, G., Object-Oriented Design. Benjamin/Cummings Pub. 1998.
- MEYER, Bertrand. Object-oriented software construction. 2nd. ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall PTR, 1997.

- RUMBAUGH, James et alii. Modelagem e Projetos Baseados em Objetos. Ed. Campus, 1994.
- WAZLAWICK, Raul S. Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos. São Paulo: Campus. 2004.