

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DO GAMA

Curso:	Engenharia de Software	Semestre/Ano:	02/2019
Disciplina:	Orientação a Objetos	Código:	195341
Professor:	Carla Rocha	Carga Horária:	60h
		Créditos:	04

Orientação a Objetos

1- Tópicos/Ementa

Parte 0: Introdução

- 1.1. Problemas no desenvolvimento de software
- 1.2. Breve comparação entre paradigmas de programação
- 1.3. Boas práticas de programação: breve introdução ao controle de versão e aos testes automatizados, utilização de bons nomes

Parte 2: Conceitos básicos de orientação a objetos (exemplos e exercícios em C++ e UML)

- 2.1. Objeto, Classe
- 2.2. Atributos, Métodos
- 2.3. Abstração
- 2.3. Encapsulamento (Visibilidade)
- 2.4. Construtores, Destrutores, referências a objetos, instanciação
- 2.5. Passagens de parâmetros
- 2.7. Herança Simples e Múltipla
- 2.8. Polimorfismo (Sobrecarga e Sobrescrita)
- 2.6. Exceções

Parte 3: Conceitos avançados de OO e GUI (exemplos e exercícios em Java e UML)

- 2.1. Arquitetura, plataforma, máquina virtual Java
- 2.2. Tipos de dados e operadores
- 2.3. Associação: Agregação e Composição
- 2.4. Classes Virtuais / Abstratas
- 2.5. Métodos Virtuais / Abstratas
- 2.6. Interfaces
- 2.7. Arquitetura de eventos, Swing
- 2.8. Threads
- 2.9. Exceções em Java
- 2.10. Teste de unidade Java

Parte 4: Arcabouço para desenvolvimento web (projetos em Ruby on Rails)

- 4.1. Introdução aos arcabouços (framework) model-view-controller (MVC) para desenvolvimento Web
- 4.2. Projeto e estudo de caso com arcabouço MVC web para um projeto OO
 - Estudo de caso utilizando a linguagem Ruby e o Framework Rails
 - 3.2.1. Ruby básico (classes, objetos, métodos etc)
 - 3.2.2. Metaprogramação
 - 3.2.3. Ruby on Rails

3.2.4. Active Record, Rotas, Controllers e Views

2- Plano de Ensino

13/08 - Apresentação da disciplina e introdução	10/10 - Agregação
15/08 - Introdução a OO - Controle de versão	15/10 - Swing / Arquitetura de eventos 17/10 - Swing / Arquitetura de eventos
20/08 - Objetos e Classes 22/08 - Atributos, Métodos e Visibilidade	22/10 - UML / Exceções em Java 24/10 - Threads 1
27/08 - Construtores, Destrutores, instanciação e referências a objetos 29/08 - Herança 1	29/10 - Threads 2 31/10 - Teste de unidade
03/09 - Herança 2 - Divulgação de EP1 05/09 - Polimorfismo 1	05/11 - Revisão 2 - Entrega de EP 2 07/11 - Prova 2
10/09 - Polimorfismo 2 12/09 - Exceções 1	12/11 - Projeto e estudo de caso com arcabouço MVC web para um projeto OO - Divulgação do EP3
17/09 - Exceções 2 19/09 - Aula temática EP1	14/11 - Ruby básico - OO em Ruby (classes, objetos, métodos etc) - Metaprogramação
24/09 - Semana Universitária 26/09 - Semana Universitária	19/11 - Ruby on Rails 21/11 - Rotas, Controllers e Views - Active Record
24/09 - <i>Revisão 1</i> Entrega de EP1 26/09 - Prova 1	26/11 - Prova 3 28/11 - Acompanhamento EP3
01/10 - OO em Java 03/10 - Tipos de dados e operadores	03/12 - Apresentações EP3 05/12 - Divulgação/revisão de notas - Fim do Semestre
08/10 - Associação: Agregação e Composição - Divulgação do EP 2	

3- Critérios de Avaliação

Nota 1 = (Prova 1 + EP1) / 2
Nota 2 = (Prova 2 + EP2) / 2
Nota 3 = (Prova 3* + Trabalho Final)/2

*Dependendo do desempenho da turma, não haverá Prova 3 e a Nota 3 será igual à nota do Trabalho Final.

Nota final:

Caso a média das provas e a média dos EPs seja maior ou igual a 5:

=> Nota final = (Nota 1 + Nota 2 + Nota 3) / 3

Caso a média das provas seja menor que 5:

=> Nota final = Média das Provas

Caso a média das provas seja maior ou igual a 5, mas média dos EPs seja menor que 5:

=> Nota final = Média dos EPs

4 - Bibliografia

Bibliografia Básica :

1. Bjarne Stroustrup, The C++ Programming Language, 4th Edition, Addison-Wesley Professional, 2013.
2. Cay S. Horstmann, Gary Cornell, Core Java, Volume I - Fundamentals, 8th Edition, Prentice Hall, 2016.
3. Eckel, Bruce. Thinking in Java, 4th ed. Prentice Hall, 2006.

Bibliografia Complementar

4. Ian D Chivers, An Introduction to C++ and Object Oriented Programming, Springer, 2001.
5. (eBrary) Barclay, Kenneth Savage, John, Object-Oriented Design with UML and Java, Elsevier, 2003.
6. (eBrary) Shaughnessy, Pat, Ruby Under a Microscope : An Illustrated Guide to Ruby Internals, No Starch Press, 2013.
7. (eBrary) Phillips, Dusty, Python 3 Object Oriented Programming, Packt Publishing Ltd, 2010.
8. McLaughlin, Brett; Pollice, Gary; West, David. Head First Object-Oriented Analysis and Design, 1st ed. O'Reilly Media, 2007.