

# Fundamentos da Engenharia de Software

## 1o Período de 2018

Prof. Eber Assis Schmitz  
eber@nce.ufrj.br

Colaborador. Luis Felipe Coimbra Costa  
luisfcosta@cos.ufrj.br

## Ementa simplificada

A Engenharia de Software se dedica a teorias, métodos e ferramentas para o desenvolvimento de software e é relacionada com aspectos de projeto de software, passando por especificação, desenvolvimento, validação, evolução e testes. As técnicas, ferramentas e métodos disponíveis hoje em dia são diversas. O plano de aulas para o laboratório tem como objetivo apresentar Fundamentos da Engenharia de Software de uma forma teórica e prática. No primeiro mês de aula, será analisado alguns conceitos básicos sobre a linguagem Java e seu ambiente de desenvolvimento, a Ide Netbeans e suas funcionalidades, testes e demais conceitos necessários para desenvolver sistemas dentro deste contexto de aprendizado. Os alunos serão separados em grupo e a intenção é que ao final do curso os alunos desenvolvam um sistema. O projeto de desenvolvimento do sistema será o mesmo para todos os grupos e os alunos terão que passar pela fase de codificação, documentação e testes.

## Algumas referências bibliográficas

Java Swing – O'Reilly - Robert Eckstein, Mare Loy & Dave Wood

Guide to the Software Engineering Body of Knowledge -SWEBOK

Software engineering : a practitioner's approach / Roger S. Pressman. — 7th ed. Software

Business Process Maturity Model (BPMM)

A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® guide). -- Fifth edition

Engineering exam : foundation level, IREB compliant / Klaus Pohl, Chris Rupp. -- 1st ed.

Peopleware : productive projects and teams / Tom DeMarco & Timothy Lister. -- 2nd ed.

## Ementa completa

Objetivo:

As aulas práticas no laboratório, tem como objetivo apresentar os elementos integrantes da Engenharia de Software. Iremos usar o como referência, o “Guide to the Software Engineering Body of Knowledge”, conhecido pela sigla SWEBOK, que é um documento criado sob o

patrocínio da IEEE com a finalidade de servir de referência, de forma generalizada pela comunidade, como pertinentes a área de Engenharia de Software. Além disso, vamos analisar o SEMAT (Software Engineering Method and Theory) que é uma iniciativa para remodelar a engenharia de software. Vamos abordar os conceitos de Orientação à Objetos. Serão apresentados conceitos de métodos ágeis, ferramenta de versionamento Git, Scrum e Canvas que podem ser usados pelos grupos para apoiar o desenvolvimento do software. Na parte da linguagem de programação Java, apresentaremos a história da linguagem, como ela funciona, onde baixar pacotes, como preparar seu ambiente de desenvolvimento, conceito de pacote, classe e método. O JAVA é uma linguagem gratuita e muito bem documentada. Para efetuar o download da documentação completa da linguagem, acesse um dos links abaixo:

<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/documentation/jdk8-doc-downloads-2133158.html>

Download do JDK Java SE + NetBeans

Para aprender JAVA você precisa instalar um Kit de Desenvolvimento Java (JDK) e uma IDE. Para isso, deve instalar a versão à sua escolha. Existem várias opções no site da Oracle, indicamos aqui algumas versões encontradas no site oficial:

JDK: <http://www.oracle.com/technetwork/pt/java/javase/downloads/index.html>

JRE:

<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/server-jre8-downloads-2133154.html>

Java FX: <http://www.oracle.com/technetwork/java/javafxscenebuilder-1x-archive-2199384.html>

## Plano de aulas

Aula 1: Aula Inaugural

Aula 2: Conceitos sobre o Canvas

Aula 3: Canvas - preparação para projeto em grupo - Dinâmica com papel

Aula 4: Métodos Ágeis, Scrum - Explicação, Slides, papel

Aula 5: Aula prática em Laboratório

Aula 6: Versionamento com Git - Slides, mão na massa

## Dinâmica das aulas

Para cada aula, serão abordados os temas incluídos na ementa de forma prática. Os/as alunos/as que optarem poderão ter apoio em horários fora das aulas. Será disponibilizado um

ambiente de estudos na plataforma Moodle. Para ter acesso é necessário o cadastro em <https://moodle.cos.ufrj.br/> e buscar a chave “fsluis” na cadeira MAB533 - 2018/1