



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Engenharia de Software I	
<b>Vigência:</b> a partir de 2021/1	<b>Período letivo:</b> 4º semestre
<b>Carga horária total:</b> 45h	<b>Código:</b> SUP.2252
<b>Ementa:</b> Introdução sobre a Engenharia de Software apresentando as principais ferramentas, métodos e processos básicos de engenharia de software. Desses conteúdos são detalhados o desenvolvimento de software, práticas de desenvolvimento de software, os modelos tradicionais de de processo, a engenharia de requisitos, a modelagem e metodologias de desenvolvimento de software.	

### **Conteúdos:**

#### UNIDADE I - Introdução à Engenharia de Software

- 1.1. O que é engenharia de software

#### UNIDADE II - Ferramentas básicas de engenharia de software

- 2.1. Analisadores estáticos de código
- 2.2. Controle de versão
- 2.3. Outras ferramentas

#### UNIDADE III - Requisitos

- 3.1. Engenharia de requisitos
- 3.2. Caso de uso
  - 3.2.1. Diagrama de caso de uso
- 3.3. Histórias de Usuário
- 3.4. Outros métodos
  - 3.4.1. Testa A/B
  - 3.4.2. MVP

#### UNIDADE IV - Modelagem de Software

- 4.1. Unified Modeling Language (UML)
  - 4.1.1. Diagrama de classe
  - 4.1.2. Diagrama de Objetos
  - 4.1.3. Diagrama de Atividades
  - 4.1.4. Diagrama de Sequência
  - 4.1.5. Outros diagramas

#### UNIDADE V - Processos de Desenvolvimento de Software

- 5.1. Processos tradicionais
  - 5.1.1. Cascata
  - 5.1.2. Rational Unified Process (RUP)



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-reitoria de Ensino

- 5.2. Processos ágeis
  - 5.2.1. Scrum
  - 5.2.2. eXtreme Programming (XP)
  - 5.2.3. Outros métodos

### **Bibliografia básica**

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software**. 6. ed. Porto Alegre, RS: McGraw-Hill, 2002.

ENGHOLM JUNIOR, Hélio. **Engenharia de software na prática**. São Paulo, SP: Novatec, 2010. 439 p. ISBN 9788575222171.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2007.

### **Bibliografia complementar**

GAMMA, Erich et al. **Padrões de projeto: soluções reutilizáveis de software orientado a objetos**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2000. 364 p. ISBN 9788573076103.

PAULA FILHO, Wilson de Pádua. **Engenharia de Software – Fundamentos, Métodos e Padrões**. 3. ed. São Paulo: LTC, 2009.

GHEZZI, Carlo. **Fundamentals of software engineering**. 2. ed. United States: Prentice Hall, c2003. xx, 604 p. ISBN 0133056996.

BEZERRA, Eduardo. **Princípios de análise e projeto de sistemas com UML**. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2007. 369 p. ISBN 9788535216967.

VIEIRA, Marconi Fábio. **Gerenciamento de projetos de tecnologia da informação**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2007. xxix, 485 p. ISBN 9788535222739.