



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

DISCIPLINA: Engenharia de Software	
Vigência: a partir de 2025/1	Período letivo: 2º semestre
Carga horária total: 45 h	Código: VA ADS.0039
CH Extensão: NSA	CH Pesquisa: NSA
CH Prática: 30 h	% EaD: NSA
Ementa: Fundamentação de engenharia de software. Busca de compreensão sobre ciclo de vida do software e seus estágios iniciais: requisitos, análise e desenho. Interpretação de engenharia de requisitos de software, suas técnicas, métodos e ferramentas para modelagem de sistemas de software.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução à engenharia de software

- 1.1 Evolução do software
- 1.2 Processo de software
- 1.3 Ciclo de vida
- 1.4 Produto de software

UNIDADE II – Engenharia de requisitos

- 2.1 O que é engenharia de requisitos
- 2.2 Requisitos funcionais e não funcionais
- 2.3 Requisitos de usuário e de sistema
- 2.4 Documentos relacionados

UNIDADE III – Análise de requisitos

- 3.1 Estudo de viabilidade
- 3.2 Gerenciamento do tempo
- 3.3 Especificação de sistemas de software utilizando paradigmas de análise e projeto de sistemas
- 3.4 Análise orientada a objetos

UNIDADE IV – Modelagem de software

- 4.1 Prototipação
- 4.2 Padrões de projeto de software
- 4.3 Unified Modeling Language (UML)
- 4.4 Diagramas UML:
 - 4.4.1 De classe
 - 4.4.2 De objeto
 - 4.4.3 De caso de uso
 - 4.4.4 De atividade
 - 4.4.5 De estado
 - 4.4.6 De comunicação
 - 4.4.7 De interação
 - 4.4.8 De sequência



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

Bibliografia básica

MORAIS, Izabelly Soares de (org.). **Engenharia de Software**. São Paulo: Pearson, 2017. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 17 abr. 2024.

NOGUEIRA, Marcelo. **Engenharia de Software: métodos orientados a objetos e ágeis**. Joinville, SC: Clube de Autores, 2018.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. 10. ed. São Paulo, SP: Pearson Education, 2018.

Bibliografia complementar

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.

LEE, R. C.; TEPFENHART, W. M. **UML e C++: guia prático de desenvolvimento orientado a objeto**. São Paulo: Pearson, 2001. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 17 abr. 2024.

PFLEEGER, Shari Lawrence. **Engenharia de Software: teoria e prática**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2004. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 17 abr. 2024.

PILONE, Dan; MILES, Russ. **Use a cabeça: desenvolvimento de software**. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2008. 379 p. (Use a cabeça). ISBN 8576082125.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Engenharia de Software: conceitos e práticas**. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2013.