



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

<b>DISCIPLINA:</b> Análise e Projeto de Sistemas	
<b>Vigência:</b> a partir de 2015/1	<b>Período letivo:</b> 3º ano
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> SPR_INF.345
<b>Ementa:</b> Estudos dos conceitos básicos de projeto e engenharia de software, análise de requisitos e fases de desenvolvimento de um sistema. Investigação e busca de compreensão da metodologia UML, seus modelos e diagramas. Estudo e experimentação dos processos de documentação de software.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I – Engenharia de Software e Análise de Software

- 1.1 Histórico, conceito e características de software
- 1.2 Definição de engenharia de software
- 1.3 Definição de Análise de Sistemas

#### UNIDADE II – Modelo de Processo de Software

- 2.1 Ciclo de vida de software
- 2.2 Prototipação
- 2.3 Espiral
- 2.4 Processo Unificado (UP)
- 2.5 Processo Unificado da Rational (RUP)

#### UNIDADE III – Análise de sistemas com UML

- 3.1 Conceito de UML
- 3.2 Diagramas UML: de atividades, de sequência, de comunicação, de estados, de componentes, de instalação, de tempo, de classe, de classes de uso
- 3.3 Construção de diagramas na prática

#### UNIDADE IV – Ferramentas CASE

- 4.1 Conceito de ferramentas CASE
- 4.2 Exemplos de ferramentas CASE
- 4.3 Criando diagramas nas ferramentas CASE

#### UNIDADE V – Qualidade de software

- 5.1 Conceito e tipos de métricas
- 5.2 Conceito de qualidade de software
- 5.3 Teste de software
- 5.4 Manutenção de software

### Bibliografia básica

- ENGHOLM Jr. H. **Engenharia de Software na Prática**. São Paulo: Novatec, 2010.
- GÓES, W. M. **Aprenda UML por Meio de Estudos de Caso**. São Paulo: Novatec, 2014.
- GUEDES, G. T. A. **UML 2.0**. Um guia prático. 2ª ed. São Paulo: Novatec, 2014.



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

### **Bibliografia complementar**

BEZERRA, E. **Princípios de Análise e Projetos de Sistemas com UML**. 3ª ed. São Paulo: Elsevier, 2014.

CARDOSO, C. **UML na Prática – Do Problema ao Sistema**. São Paulo: Ciência Moderna, 2003.

ENGHOLM Jr., H. **Análise e Design Orientados a Objetos**. São Paulo: Novatec, 2013.

PRESSMAN, R., MAXIM, B. **Engenharia de Software. Uma Abordagem Profissional**. 8ª Ed. São Paulo: Bookman, 2016.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. 9ª Ed, São Paulo: Pearson, 2011.