



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA**  
**CAMPUS SANTA LUZIA**

## 1 PLANOS DE DISCIPLINAS

### Terceiro Semestre

<b>DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR</b>
<b>Nome:</b> Análise e Projeto de Sistemas
<b>Curso:</b> Informática Subsequente
<b>Série:</b> 3º Semestre
<b>Carga Horária:</b> 67 h/r (80 aulas)
<b>Docente Responsável:</b> Alexandre Faustino Leite
<b>EMENTA</b>
Fundamentos da Engenharia de Software. Metodologia de Análise e Projeto de Software Orientado a Objetos. A linguagem UML. Análise de Requisitos. Modelagem Organizacional e Conceitual. Ferramentas CASE orientadas a objetos. Projeto Arquitetural.
<b>OBJETIVOS DE ENSINO</b>
<b>Geral</b>
Apresentar ao aluno conceitos e técnicas fundamentais necessários para análise e projeto de sistemas, considerando a elaboração de estratégias de definição e acompanhamento de requisitos.
<b>Específicos</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Tornar o aluno apto a entender os fundamentos da Engenharia de Software;</li><li>• Tornar o aluno apto a entender e aplicar uma Metodologia de Análise e Projeto de Software Orientado a Objetos;</li><li>• Apresentar e utilizar os principais conceitos da linguagem UML;</li><li>• Apresentar e utilizar os principais conceitos de Análise de Requisitos;</li><li>• Apresentar e utilizar os principais conceitos de Modelagem Organizacional e Conceitual;</li><li>• Apresentar e utilizar ferramentas CASE Orientadas a Objetos;</li><li>• Analisar e entender um projeto arquitetural.</li></ul>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Fundamentos da Engenharia de Software<ol style="list-style-type: none"><li>a) Software</li><li>b) Histórico</li><li>c) Princípios</li></ol></li></ol>

2. Modelagem Organizacional
  - a) Utilizando técnicas de modelagem organizacional e ferramentas CASE
3. Análise de Requisitos
  - a) Requisitos funcionais e não-funcionais
  - b) Técnicas de elicitação de requisitos
  - c) Documentação de requisitos
4. Análise e Projeto
  - a) Metodologia de Análise e Projeto de Software Orientado a Objetos
5. Linguagem UML
  - a) Introdução a UML
  - b) Elementos e Diagramas UML
  - c) Utilizando UML para análise e projeto de sistemas OO
  - d) Ferramentas CASE Orientada a Objetos
6. Noções sobre Projeto Arquitetural
  - a) Conceitos básicos
  - b) Visões arquiteturais
7. Padrões arquiteturais

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas e dialogadas. Aulas práticas em laboratório de Informática. Trabalhos individuais e/ou em grupos.

### **AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

- Avaliações teóricas ao final das Unidades 4 e 7;
- Projeto prático, individual ou em dupla, de elicitação e documentação de requisitos, projeto e prototipação funcional de um sistema.

### **RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS**

Quadro branco e marcadores. Transparências. Retroprojetor. *Data show*. Microcomputador, CD, laboratório de informática.

### **BIBLIOGRAFIA**

#### **Básica**

MCLAUGHLIN, B.; et al. **Use a Cabeça Análise & Projeto Orientado a Objeto**. Alta Books, 2007;  
PILONE, D.; PITMAN, N. **UML 2: rápido e prático**. São Paulo: Alta Books, 2006.  
SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. Prentice Hall Brasil, 2011.

#### **Complementar**

BEZERRA, E. **Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML**. Campus, 2003.  
FOWLER, M. UML Essencial. 3ª Edição. Editora Bookman, 2004.  
GIMENES, I. M. DE S.; HUZITA, E. H. M. **Desenvolvimento baseado em componentes: conceitos e técnicas**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna. 2005.  
LARMAN, C. **Applying UML and Patterns: an introduction to object-oriented analysis and design and iterative development**. 3.ed. Prentice Hall, 2004.  
PRESSMAN, Rr. Engenharia de Software. McGrawHill, 2011