



Programa de Ensino

1) Identificação

Disciplina: INE5417 - Engenharia de Software I
Carga horária: 90 horas-aula Teóricas: 55 Práticas: 35
Período: 2º semestre de 2008 até a presente data

2) Cursos

- Ciências da Computação (208)

3) Requisitos

- INE5408 - Estruturas de Dados

4) Ementa

Análise de requisitos: requisitos funcionais e requisitos não-funcionais; técnicas para levantamento e representação de requisitos, incluindo casos de uso. Modelagem OO: classe, atributo, associação, agregação e herança. Projeto OO: técnicas para projeto; padrões de projeto, componentes e frameworks; projeto de arquitetura; mapeamento objeto-relacional. Linguagem de especificação orientada a objetos. Métodos de análise e projeto orientados a objetos. Desenvolvimento de um software OO.

5) Objetivos

Geral: Compreender modelos de requisitos e modelos de análise e de projeto orientados a objetos, e analisar e projetar um sistema informatizado utilizando um método orientado a objetos.

Específicos:

- Conhecer diferentes técnicas e métodos de levantamento de requisitos e utilizar um método de levantamento de requisitos.
- Conhecer diferentes técnicas e métodos de análise e utilizar um método de análise.
- Conhecer diferentes técnicas e métodos de projeto e utilizar um método de projeto.
- Conhecer e utilizar a linguagem de especificação UML.
- Utilizar uma ferramenta CASE para dar suporte à análise e projeto.
- Implementar um software orientado a objetos de acordo com o levantamento de requisitos, a análise e o projeto desenvolvidos durante o curso.

6) Conteúdo Programático

- 6.1) Levantamento de Requisitos [15 horas-aula]
 - Requisitos Funcionais
 - Requisitos Não-Funcionais
 - Técnicas de Levantamento e Representação de Requisitos
 - Métodos de Levantamento de Requisitos
- 6.2) Análise Orientada a Objetos [24 horas-aula]
 - Diagrama de Classes Conceituais
 - Métodos de Análise Orientada a Objetos
- 6.3) Projeto Orientado a Objetos [44 horas-aula]
 - Técnicas de Projeto

- Padrões de Projeto
 - Componentes e Frameworks
 - Projeto da Arquitetura
 - Mapeamento Objeto-Relacional
 - Métodos de Projeto Orientado a Objetos
- 6.4) UML [5 horas-aula]
- 6.5) Métodos Ágeis [2 horas-aula]

7) Bibliografia Básica

- Larman, Craig. Applying UML and Patterns - An Introduction to Object-Oriented Analysis and Design and Iterative Development (Third Edition). Ed. Prentice Hall PTR, 2005. 703p.
- Booch, G.; Rumbaugh, J.; Jacobson, I. The Unified Modeling Language User Guide. Ed. Addison-Wesley, 1999. 482p.
- Jacobson, I.; Booch, G.; and Rumbaugh, J. The Unified Software Development Process. Ed. Addison-Wesley, 1999. 463p.
- Gamma, Erich et al. Design Patterns - Elements of Reusable Object-Oriented Software. Ed. Addison-Wesley, 1995. 395p.

8) Bibliografia Complementar

- Cockburn, A. Writing Effective Use Cases. Ed. Addison-Wesley, 2001. 270p.
- Kotonya, G.; Sommerville, I. Requirements Engineering - Process and Techniques. Ed. John Wiley & Sons, 1998. 282p.
- Silva, Ricardo P. e. UML 2 em modelagem orientada a objetos. Florianópolis: Visual Books, 2007. 232p.
- Kruchten, Philippe. The Rational Unified Process - An Introduction. Ed. Addison-Wesley, 2000. 298p.
- Wazlawick, Raul S. Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos. Campus/Elsevier, 2004.
- Pressman, Roger. Software Engineering - Fifth Edition. Ed. Mc. Graw Hill, 2001, 860p.
- Sommerville, I. Engenharia de Software - 6a Edição. Ed. Addison-Wesley, 2003. 592p.
- Fowler, Martin. Patterns of Enterprise Application Architecture. Ed. Addison-Wesley, 2003. 533p.
- Highsmith, Jim. Agile Software Development Ecosystems. Ed. Addison Wesley, 2002.