

Programa de Ensino

1) Identificação

Disciplina: INE5322 - Engenharia de Software
Carga horária: 54 horas-aula Teóricas: 54 Práticas: 0
Período: início da oferta da disciplina até a presente data

2) Cursos

- Ciências da Computação (208)

3) Requisitos

- Ciências da Computação (208)
 - INE5319 - Análise e Projetos de Sistemas Computadorizados I

4) Ementa

Engenharia de Software: Conceitos e objetivos. Paradigmas de desenvolvimento de software: suas fases e características. Tópicos avançados em Engenharia de Software.

5) Objetivos

Geral: Compreender o processo de desenvolvimento de software. Esse processo envolve desde a concepção, desenvolvimento, implementação e manutenção do software, até o uso de ferramentas, procedimentos e documentos relacionados a esse processo.

Específicos:

- Avaliar o efeito do desenvolvimento da disciplina de Engenharia de Software, seus princípios, conceitos, objetivos e aumento da qualidade de seus produtos.
- Identificar os vários modelos de ciclo de vida e seu efeito na prática da produção de software.
- Conhecer e saber aplicar métodos e ferramentas de especificação de sistemas de informação.
- Conhecer os conceitos de projeto de sistemas de informação e capacitar-se na utilização de seus métodos, técnicas e ferramentas.
- Identificar as etapas de implementação, teste e manutenção de sistemas de computação e ser capaz de realizá-los e/ou coordená-los.
- Conhecer e saber aplicar métodos de controle da qualidade do processo de software.

6) Conteúdo Programático

- 6.1) Introdução à Engenharia de Software [3 horas-aula]
 - Evolução do Software
 - Ciclo de vida
- 6.2) Técnicas de Planejamento e Gerenciamento de Software [6 horas-aula]
 - Conceitos de Gerenciamento de Projeto
 - Planejamento e desenvolvimento de Software
 - Métricas de Software
 - Gerenciamento de Riscos
- 6.3) Engenharia de Requisitos [6 horas-aula]
 - O que é Engenharia de Requisitos
 - Requisitos Funcionais e Não Funcionais

- Requisitos de Usuário e de Sistema
- Documentos Relacionados
- 6.4) Análise e Projeto de Sistemas [21 horas-aula]
 - Análise Orientada a Objetos
 - UML – Principais Diagramas
 - Projeto de Software
 - Padrões de Projeto de Software
- 6.5) Qualidade de Software [3 horas-aula]
 - Qualidade do produto de software
 - Qualidade do processo de software
- 6.6) Testes e Engenharia Reversa de Software [3 horas-aula]
 - Objetivos de Testes
 - Processo de Testes
 - Técnicas e ferramentas de Testes
 - Definição e conceitos de Engenharia Reversa
- 6.7) Seminários sobre Assuntos relacionados a Disciplina [12 horas-aula]

7) Bibliografia Básica

- Wazlawick, R. S. Análise e Projeto de Sistemas Orientados a Objetos. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2004.

8) Bibliografia Complementar

- Jacobson, I., Booch, G., Rumbaugh, J. The unified software development process, Addison-Wesley, 1999.
- Gamma, E. Design patterns, elements of reusable object-oriented software. Addison-Wesley, 1994.
- Fowler, M. Analysis Patterns – Reusable Object Models. Addison-Wesley, 1997.
- Joseph, R., Software process improvement with CMM, Boston, Artech House, 1999.
- Pressman, Roger. Engenharia de Software. Ed. Makron Books, 1995.
- Jacobson, Ivar et al. Object-Oriented Software Engineering - A Use Case Driven Approach. Ed. Addison - Wesley, 1992.
- Meyer, Bertrand. Object-Oriented Software Construction. Ed. Prentice Hall, 1988.