



Ministério da Educação e do Desporto
Universidade Federal do Ceará
Pró-Reitoria de Graduação

| | | | |
|--|--------------------------|---------------------------|-----------------------------------|
| Curso: Engenharia de Computação | | Código: 90 | |
| Modalidade(s): Graduação | | Currículo(s): 2015 | |
| Departamento: Engenharia de Teleinformática | | | |
| Código | Nome da Disciplina | | |
| TIxx87 | Engenharia de Software I | | |
| Pré-Requisitos: TIxx41 – Programação Orientada a Objetos | | | |
| Carga Horária | | Número de Créditos | Carga Horária Total |
| Teórica: | (x) | 4.0 | 64 Hs |
| Prática: | () | | |
| Est. Supervisionado: () | | | |
| Obrigatória (X) | | Optativa () | Eletiva ou Suplementar () |
| Regime da disciplina: | | Anual () | Semestral (x) |
| Justificativa: Justifica-se esta disciplina pela necessidade de o aluno do curso de Engenharia de Computação desenvolver habilidades específicas inerentes à concepção e ao desenvolvimento de software, usando técnicas e métodos apropriados. O trabalho de concepção de produtos de software exige a capacidade de identificar e classificar requisitos, bem como o de efetuar a análise sobre os mesmos. Além disso, em processos de Engenharia de Software são usadas ferramentas para a abstração de conceitos e modelagem, que são estudadas no programa desta disciplina. | | | |
| Objetivos: Introduzir o conceito de software e engenharia de software; Estudar linguagens de modelagem para dar suporte ao desenvolvimento de artefatos inerentes ao processo de engenharia de software; compreender aspectos associados à análise de negócios e ao levantamento de requisitos funcionais e não-funcionais; Analisar requisitos para conceber o modelo funcional e abstração de elementos fundamentais do software; Especificar a arquitetura do sistema de software e desenvolver o projeto, apoiando-se em ferramentas apropriadas. | | | |
| Descrição do Conteúdo: Ementa: Introdução à engenharia de software; Técnicas para representação dos modelos funcional, estático e dinâmico do software; Engenharia de Requisitos e Especificação de Software; A fase de Análise; A representação dos componentes da Arquitetura; Especificação de Interfaces entre Componentes; Projeto Detalhado de Software; Mapeamento de Modelos em código; Teste de Software. Programa: Introdução à Engenharia de Software Conceito de Software e de Processo de Software Etapas clássicas: levantamento de requisitos, análise, projeto, codificação e testes Unified Modeling Language (UML) Abstração e modelagem de conceitos Modelagem de aspectos funcionais Modelagem de aspectos estruturais e estáticos Modelagem comportamental Levantamento de Requisitos Levantamento dos atores e dos cenários de uso | | | |

Identificação dos Requisitos Funcionais
Identificação dos Requisitos Não-Funcionais
Rastreabilidade e características fundamentais dos requisitos

Análise

Conceitos e produtos da Análise
Desenvolvimento dos modelos funcionais, estáticos e dinâmicos de análise

Arquitetura e Projeto

Conceitos e produtos do Projeto
Desenvolvimento dos modelos funcionais, estáticos e dinâmicos de análise
Decomposição do software em componentes
Especificação de Interfaces entre componentes
Reusabilidade e Padrões de Projeto

Mapeamento de Modelos em Código

Conceitos de mapeamento
Transformação de modelos
Refatoração
Engenharia direta e reversa

Testes de Software

Conceitos associados aos testes
Inspeção
Testes funcionais e de usabilidade
Testes unitários
Testes de integração e sistêmico

Bibliografia Básica:

- [1] Bruegge, B.; Dutoit, A. H. (2010) Object-Oriented Software Engineering – Using UML, Patterns and Java, 3a. Ed, Prentice Hall
[2] Book, G.; Rumbaugh, J.; Jacobson, I. (2005) UML Guia do Usuário, Editora Campus

Bibliografia Complementar:

- [1] Hirama, K. (2012) Engenharia de Software – Qualidade e Produtividade com Tecnologia, Editora Campus
[2] Sommerville, I. (2011) Engenharia de Software, 9a. Edição, Pearson
[3] Pressman, R. S. (2005) Engenharia de Software, 6a. Edição, Bookman