

# Pós-Graduação

Engenharia de Software - 2018

## Disciplinas:

- 1) Processos de Software Prescritivos e Ágeis
- 2) Engenharia de Requisitos
- 3) Interação Homem-Computador
- 4) Projeto (design) de Software
- 5) Tecnologias de Banco de Dados
- 6) Qualidade de Projeto, Produto e Processo de Software
- 7) Implementação e Reutilização de Software
- 8) Gerência de Desenvolvimento de Software
- 9) Fundamentos de Arquitetura de Software
- 10) Testes Sistemáticos de Software
- 11) Arquitetura de Aplicações Web
- 12) Arquitetura de Aplicações para Dispositivos Móveis

## Ementas:

### **Disciplina 1 - PROCESSOS DE SOFTWARE PRESCRITIVOS E ÁGEIS**

Fundamentos da Engenharia de Software; Ambientes de Engenharia de Software; Processos (paradigmas) do desenvolvimento de software; Processo Unificado; Adaptação do Processo Unificado; Modelagem Ágil; Tendências.

---

---

---

### **Disciplina 2 - ENGENHARIA DE REQUISITOS**

Objetivos e atividades essenciais das etapas de Concepção e Elaboração; Disciplinas de Modelagem de Negócio, Engenharia e Análise de Requisitos: conceitos, métodos, técnicas, artefatos, papéis e atividades; Análise e gerência de riscos; Ferramentas Computacionais livres para Análise e Gerência de requisitos; Implementação de resultados dos processos Gerência de Requisitos (GRE), Desenvolvimento de Requisitos(DRE) e Gerência de Riscos (GRI) do MPS-Br.

### **Disciplina 3 - INTERAÇÃO HOMEM-COMPUTADOR**

Princípios de Usabilidade; análise de requisitos de usabilidade; fatores humanos; desenvolvimento centrado no usuário; estilos de Interação; prototipação; avaliação de usabilidade; acessibilidade.

### **Disciplina 4 - PROJETO (DESIGN) DE SOFTWARE**

Disciplina de Projeto de Sistemas: Conceitos, métodos, técnicas, artefatos, modelos, papéis e atividades; Modelagem comportamental; Modelagem de arquitetura; Ferramentas Computacionais livres para design de software; Implementação de resultados do processo Projeto e Construção do Produto (PCP) do MPS-Br.

### **Disciplina 5 - TECNOLOGIAS DE BANCO DE DADOS**

Segurança e Persistência de dados; Banco de Dados Orientado a Objetos. Representação e manipulação de dados semi-estruturados; Refatoração de queries; Conceitos de Bancos de dados distribuídos; Sistemas de gestão empresarial; DataWarehouse; Análise de dados; Transformação; Limpeza; Business Intelligence; Técnicas de mineração de dados; Ferramentas livres para data warehouse e data mining.

### **Disciplina 6 - QUALIDADE DE PROJETO, PROJETO E PROCESSO DE SOFTWARE**

Conceitos ligados a qualidade, processo e produto de software; Garantia e Controle de Qualidade; Normas técnicas aplicadas a processos e produtos de software; Modelos de maturidade de processo de software.

### **Disciplina 7 - IMPLEMENTAÇÃO E REUTILIZAÇÃO DE SOFTWARE**

Classes e objetos. Encapsulamento. Polimorfismo. Herança. Prática em laboratório. Objetivos e atividades essenciais das etapas de Construção e Implantação; Disciplinas de Implementação e Entrega (deployment) de software: conceitos, métodos, técnicas, artefatos, modelos, papéis e atividades; Componentização; Arcabouços (frameworks) de desenvolvimento; Implementação de classes e objetos.

### **Disciplina 8 - GERÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE**

Conceitos introdutórios; Métricas de projetos; Estimativas por dados históricos; Modelos de estimativa empíricos; Gerência de riscos; Planejamento e acompanhamento de projetos; Ferramentas computacionais para gerência de projetos. Papéis, Artefatos e Atividades de Gerência de Projetos Conceitos de gerência de configuração de software; Leis da Engenharia de Sistemas; Funções da Gerência de Configuração; Famílias de Programas; Derivações; Gerência de Interfaces; Baselines e espaços de trabalho privados; Sistemas de Controle de Versões. Papéis, Artefatos e Atividades de Gerência de Configuração; Implementação de resultados do processo Gerência de Projetos (GPR), Gerência de Configuração (GCO), Gerência de Portfólio de Projetos (GPP) do MPS-Br.

### **Disciplina 9 - FUNDAMENTOS DE ARQUITETURA DE SOFTWARE**

Conceitos e fundamentos de Arquitetura de Software; Orientação a componentes; Orientação a mensagens; Orientação a serviços (SOA); Padrões Arquiteturais e Padrões de Integração de Sistemas; Arquitetura de Integração – ESB; Arquiteturas para ambientes móveis (JME); JEE :conceitos, arquitetura e principais componentes; Padrões de Projeto

### **Disciplina 10 - TESTES SISTEMÁTICOS DE SOFTWARE**

Conceitos sobre testes; Testes de caixa branca e caixa preta; Estratégias para teste de software; Revisões formais; Testes para sistemas orientados a objetos. Disciplina de testes: artefatos, modelos, papéis e atividades; Ferramentas Computacionais Livres para testes de software. Implementação de resultados dos processos Validação (VAL) e Verificação (VER) e Integração do Produto (ITP) do MPS-Br .

### **Disciplina 11 - ARQUITETURA DE APLICAÇÕES WEB**

Conceitos e fundamentos de sistemas distribuídos; Dimensionamento de sistemas distribuídos; Arquiteturas Cliente/Servidor de duas e três camadas; Middlewares de comunicação; Noções de programação orientada a aspectos; Objetos distribuídos; Arquiteturas para aplicações web;

### **Disciplina 12 - ARQUITETURA DE APLICAÇÕES PARA DISPOSITIVO MÓVEIS**

Conceitos e fundamentos de aplicações para dispositivos móveis; Arquiteturas; Design de interface; Plataformas de desenvolvimento de software para aplicações móveis.