

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA
NA MODALIDADE SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO DO CAMPUS MACAÉ**

3º MÓDULO

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
ENGENHARIA DE SOFTWARE	80 h/a

EMENTA
Conceitos sobre gerência de projetos e elaboração de um projeto interdisciplinar com acompanhamento do professor.

OBJETIVOS
<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar o aluno a atuar em equipes que desenvolvem software, considerando os aspectos inerentes ao processo de desenvolvimento de software, bem como gerência de projetos de software, primando pela qualidade e produtividade.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>1. Engenharia de Software</p> <p>1.1 Histórico da evolução da Engenharia de software.</p> <p>1.2 Processo de software</p> <p>1.3 Modelos de ciclo de vida (Cascata, espiral, RUP, UP)</p> <p>1.4 Abordagens ágeis (Programação eXtrema, Scrum)</p> <p>1.5 Problemas e desafios da Engenharia de software</p> <p>2. Gerência de Projeto de Software</p> <p>2.1 Conceito e importância.</p> <p>2.2 Visão geral do PMBOK: grupo de processos e áreas de conhecimento</p> <p>2.3 Espectro de gestão: pessoas, produto, processo, projeto.</p> <p>2.4 Pessoas: classificação, líder de projeto, organização da equipe, paradigmas organizacionais, equipe de projeto e intoxicação da equipe.</p> <p>2.5 Produto: escopo e decomposição do software.</p> <p>2.6 Processo: fusão do produto e do processo.</p> <p>2.7 Projeto: visão geral, conceito, preocupações, princípios, práticas críticas.</p> <p>2.8 Atividades e Cronograma do projeto.</p> <p>2.9 Planejamento e controle do escopo, tempo e recursos</p> <p>2.10 Estrutura Analítica do Projeto</p> <p>2.11 Diagrama de Rede, caminho crítico e folgas</p> <p>2.12 Metodologias para documentação e acompanhamento de projetos</p> <p>2.13 Ferramentas de apoio (Redmine, MS Project ...)</p> <p>2.14 Cálculo de custos</p> <p>2.15 Gerência de Riscos</p> <p>3. Garantia de Qualidade de Software - GQS</p> <p>3.1 Conceito, importância e enfoques principais da GQS.</p> <p>3.2 Características e Fatores de qualidade do processo e do produto.</p> <p>3.3 Revisões do software.</p> <p>3.4 Normas de qualidade de processo ISO 9000, ISO 15504.</p> <p>3.5 CMMI e MPS-BR</p> <p>3.6 Normas de qualidade de produto ISO 9126 e ISO 25000</p> <p>3.7 Medição de software</p> <p>3.7.1 Produto (LOC/FP, Complexidade ciclomática, Npath, usabilidade, ...)</p> <p>3.7.2 Processo (produtividade, esforço, tempo)</p> <p>3.8 Baseline de métricas</p> <p>3.9 Estimativas</p>

- 4. Verificação, validação e testes de software
 - 4.1 Conceitos e diferenças
 - 4.2 Técnicas e Estratégias
 - 4.3 Checklist de verificação
 - 4.4 Ferramentas automatizadas (Sonar...)
- 5. Gerência de Configuração de Software – GCS.
 - 5.1 Conceitos sobre itens de configuração
 - 5.2 Controle de linhas base
 - 5.3 Ferramentas para desenvolvimento colaborativo e integração contínua

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CAPERS, J. Produtividade no Desenvolvimento de Software. Ed Makron Books, 1991.
- FILHO, Wilson de Pádua Paula. Engenharia de Software: Fundamentos, Métodos e Padrões. Ed. LTC, 2001.
- MARTIN, James e McClure, Carma. Técnicas Estruturas e Case. Ed Makron Books, 1991.
- MPS.BR-Guia Geral V1.1-Maio/2006
- PALMER, J. E Mcmenamim – Análise Essencial de Sistemas. Yourdon Press, 1991.
- PRESSMAN, Roger S. Engenharia de Software. 6ª edição, ed. McGraw-Hill, 2006.
- SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. 9ª Ed. São Paulo: Pearson Education, 2011.