



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA	
IDENTIFICAÇÃO	
CAMPUS: Cajazeiras	
CURSO: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
DISCIPLINA: Laboratório de Engenharia de Software	CÓDIGO DA DISCIPLINA: TEC.2418
PRÉ-REQUISITO: Fundamentos de Engenharia de Software (TEC.2417); Programação Orientada a Objetos (TEC.0428)	
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []	SEMESTRE/ANO: 2025.1
CARGA HORÁRIA	
TEÓRICA: 20h	PRÁTICA: 63h
	EaD ¹ : 0 EXTENSÃO: 0
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 5 h/a	
CARGA HORÁRIA TOTAL: 83h - 100 h/a	
DOCENTE RESPONSÁVEL: Janderson Ferreira Dutra	

EMENTA

Prática da engenharia de software (ciclo de vida com requisitos, processos, desenvolvimento, testes, implantação). Desenvolvimento de um software utilizando os conhecimentos da metodologia PMBOK. A elaboração deve abordar as disciplinas de requisitos, análise e projeto, implementação, implantação, testes e gerência de projetos.

OBJETIVOS

GERAL:

- Aplicar, de forma prática, os conceitos e técnicas da Engenharia de Software no desenvolvimento de um projeto de software, seguindo o ciclo de vida do desenvolvimento, com ênfase na metodologia PMBOK e nas disciplinas de requisitos, análise, projeto, implementação, testes e implantação.

ESPECÍFICOS

- Compreender e aplicar o ciclo de vida do desenvolvimento de software, desde a concepção até a implantação.
- Utilizar a metodologia PMBOK para planejamento e gerenciamento de projetos de software.
- Elaborar e documentar requisitos funcionais e não funcionais de um sistema de software.
- Aplicar técnicas de modelagem e análise para estruturar a arquitetura e o design do software.
- Implementar funcionalidades do software, considerando boas práticas de codificação e versionamento.
- Realizar testes de software para validar a funcionalidade e qualidade do sistema desenvolvido.
- Executar o processo de implantação do software, garantindo sua adequação ao ambiente de produção.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução ao Desenvolvimento de Software na Prática

- O ciclo de vida do software: fases e atividades essenciais
- Abordagens metodológicas: PMBOK, RUP, Scrum e XP
- Engenharia de Software na prática: desafios e boas práticas

2. Gerenciamento de Projetos de Software com PMBOK

- Processos e áreas de conhecimento do PMBOK aplicados a software
- Planejamento e monitoramento de projetos de software
- Ferramentas de gerenciamento: cronograma, riscos e controle de mudanças

3. Engenharia de Requisitos e Modelagem do Sistema

- Levantamento e especificação de requisitos funcionais e não funcionais
- Técnicas de elicitação: entrevistas, brainstorming, prototipação
- Modelagem de requisitos com Casos de Uso e Histórias de Usuário
- Ferramentas para documentação de requisitos

4. Análise e Projeto do Software

- Modelagem UML: diagrama de caso de uso, classes, sequência, atividades e estados
- Arquitetura de software e padrões de design
- Ferramentas para modelagem de software

5. Testes de Software e Qualidade

- Tipos de testes: unitários, integração, aceitação e regressão
- Ferramentas para automação de testes
- Métricas de qualidade de software

6. Implantação e Entrega do Software

- Planejamento e estratégias de implantação
- Monitoramento e manutenção pós-implantação
- Documentação final e entrega do projeto

7. Projeto Integrador

- Aplicação prática dos conceitos estudados no desenvolvimento de um software completo
- Documentação e apresentação do projeto final

METODOLOGIA DE ENSINO

A apresentação do conteúdo dar-se-á mediante aulas teóricas e práticas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais, estabelecendo um ensino-aprendizagem significativo. As atividades incluirão exposição dialogada, estudos de caso, resolução de problemas, desenvolvimento de projetos e aplicação de metodologias ativas para engajamento dos alunos.

RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro
- Projetor
- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Laboratório
- Softwares²: Astah, Lucidchart, Figma, Planilha e Documentos eletrônicos.
- Outros

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Serão contabilizadas 3 avaliações (AV1, AV2 e AV3). Durante o semestre o discente realizará várias atividades que valerá cada uma no máximo 100 pontos, será feita uma média aritmética com as notas dessas atividades, compondo assim a primeira avaliação. A segunda e terceira avaliações corresponderão a um projeto prático desenvolvido em duas etapas.
- A Média Semestral (MS) será a média aritmética obtida através das notas correspondentes às avaliações AV1, AV2 e AV3. Obterão a aprovação por média os alunos que atingirem a MS igual ou superior a 70 (setenta pontos). Será reprovado o discente que atingir a MS inferior a 40 (quarenta pontos).
- Os discentes que atingirem média inferior a 70 pontos e maior ou igual que 40 pontos poderão realizar uma Avaliação Final (AF). Esta avaliação valerá 100 pontos. A Média Final do Semestre (MF) será a média ponderada obtida pela fórmula:

$$MF = \frac{6 * MS + 4 * AF}{10}$$

Estará aprovado o discente que obtiver a Média Final maior ou igual a 50 pontos.

ATIVIDADE DE EXTENSÃO⁴

Não se aplica

BIBLIOGRAFIA⁵

Bibliografia Básica:

- PRESSMAN, R. S., MAXIN, B. R. **Engenharia de Software**: uma abordagem profissional. 9 ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.
- SOMMERVILLE, I. **Engenharia de software**. 8 ed. São Paulo: Pearson, 2012.
- VALENTE, M. T. **Engenharia de software moderna: Princípios e práticas para desenvolvimento de software com produtividade**, 2020.

Bibliografia Complementar:

- BECK, K. **Programação extrema (XP) explicada**: acolha as mudanças. Porto Alegre: Bookman, 2004.
- KRUCHTEN, P. **Introdução ao RUP: Rational Unified Process**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.
- LARMAN, K. **Utilizando UML e padrões**: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- SABBAGH, R. **Scrum**: Gestão ágil para projetos de sucesso. 2 ed. São Paulo: Casa do código, 2022.
- SCOTT, K. **O processo unificado explicado**. Porto Alegre: Bookman, 2003.

OBSERVAÇÕES

1 Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapassem os limites definidos em legislação.

2 Nesse ítem o professor deve especificar quais softwares serão trabalhados em sala de aula.

3 Nesse ítem o professor pode especificar outras formas de recursos utilizadas que não estejam citada.

4 Nesse item deve ser detalhado o PROJETO e/ou PROGRAMA DE EXTENSÃO que será executado na disciplina. Observando as orientações do Art. 10, Incisos I, II, III, IV, V, VI, VII e VIII, da Instrução Normativa que trata da construção do **Plano de Disciplina**.

5 Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Janderson Ferreira Dutra, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 16/04/2025 13:36:59.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 15/04/2025. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código 701812
Verificador: a061832b7a
Código de Autenticação:



Rua José Antônio da Silva, 300, Jardim Oásis, CAJAZEIRAS / PB, CEP 58.900-000

<http://ifpb.edu.br> - (83) 3532-4100