



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

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: Esperança - PB			
CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas			
DISCIPLINA: Desenvolvimento de Aplicações Web III		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 51	
PRÉ-REQUISITO: Desenvolvimento de Aplicações Web I e II; Programação Orientada à Objetos			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]		SEMESTRE/ANO: 5º	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 33h	PRÁTICA: 34h	EaD¹: 0h	EXTENSÃO: 0h
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67h			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Alvaro Magnum Barbosa Neto			

EMENTA
--------

Estudo de bibliotecas e frameworks para o desenvolvimento de aplicações WEB. Desenvolvimento de interfaces front-end interativas e sistemas back-end escaláveis utilizando ferramentas modernas. Exploração de bibliotecas de componentes de interface gráfica. Aplicação de boas práticas no desenvolvimento, incluindo organização de código, versionamento, segurança e otimização de desempenho. Desenvolvimento de projetos práticos e integrados.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
---

**Objetivo Geral:**

Capacitar os alunos a desenvolverem aplicações web utilizando bibliotecas e frameworks avançados para front-end e back-end, promovendo o domínio de boas práticas de desenvolvimento e o uso de componentes de interface gráfica, visando soluções eficientes e com qualidade profissional.

**Objetivos Específicos:**

1. Explorar e aplicar bibliotecas e frameworks modernos para desenvolvimento web front-end, otimizando o desempenho e a experiência do usuário.
2. Dominar ferramentas e técnicas avançadas para desenvolvimento web back-end, garantindo segurança e escalabilidade nas aplicações.
3. Integrar bibliotecas de componentes de interface gráfica para criar designs funcionais e atraentes.
4. Desenvolver habilidades para aplicar boas práticas no desenvolvimento web, incluindo organização de código, versionamento e testes automatizados.
5. Aprender a avaliar e selecionar bibliotecas e frameworks apropriados para cada projeto, considerando suas especificidades e requisitos técnicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
-----------------------

**Etapas 1: Fundamentos e Introdução às Bibliotecas e Frameworks**

1. Revisão dos conceitos de desenvolvimento web (front-end e back-end).

2. Introdução às principais bibliotecas e frameworks utilizados no mercado (React, Angular, Vue.js, Node.js, etc.).
3. Configuração do ambiente de desenvolvimento e gerenciamento de dependências.
4. Princípios básicos de componentes de interface gráfica.
5. Boas práticas iniciais em desenvolvimento web: estrutura de diretórios, organização de código e controle de versionamento.

#### **Etapas 2: Desenvolvimento Prático com Bibliotecas e Frameworks**

1. Criação de interfaces responsivas utilizando bibliotecas de front-end (React, Bootstrap, etc.).
2. Implementação de APIs e serviços back-end utilizando frameworks como Node.js ou Django.
3. Integração entre front-end e back-end com tecnologias REST e GraphQL.
4. Utilização de bibliotecas de componentes para melhorar a experiência do usuário (Material-UI, Ant Design, etc.).
5. Desenvolvimento de projetos práticos para consolidar o conhecimento técnico.

#### **Etapas 3: Otimização, Boas Práticas e Projetos Avançados**

1. Aplicação de boas práticas no desenvolvimento de software, incluindo padrões de design, testes automatizados e refatoração de código.
2. Técnicas de otimização de performance para aplicações web.
3. Garantia de segurança no desenvolvimento web (prevenção de ataques e práticas seguras).
4. Seleção e avaliação crítica de bibliotecas e frameworks para diferentes projetos.
5. Desenvolvimento de um projeto final integrando todas as etapas, com aplicação dos conhecimentos adquiridos.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

#### **1. Aulas Expositivas Curtas e Contextualizadas (20% do tempo):**

- Início de cada aula com uma breve explicação teórica sobre o tema do dia.
- Utilização de exemplos reais para contextualizar os conceitos.

#### **2. Aprendizado Baseado em Projetos (Project-Based Learning - PBL):**

- Divisão da turma em pequenos grupos para desenvolver projetos ao longo do semestre.
- Cada projeto deve abordar conceitos específicos da disciplina, como a implementação de uma interface gráfica ou a criação de uma API back-end.

#### **3. Atividades Práticas Guiadas (40% do tempo):**

- Proposta de exercícios práticos durante a aula, com acompanhamento do professor.
- Desenvolvimento de funcionalidades específicas, como um componente de interface ou uma integração front-end/back-end.

#### **4. Dinâmica de Aprendizado Colaborativo:**

- Incentivo ao trabalho em dupla ou em grupo para solucionar problemas e compartilhar conhecimentos.
- Momentos de "peer review", onde os alunos avaliam o trabalho uns dos outros.

#### **5. Acompanhamento do Projeto Final (40% do tempo):**

- Alocação de tempo em cada aula para que os grupos avancem no projeto final.
- Sessões de feedback individualizadas com o professor para discutir progresso e desafios.

#### **6. Demonstrações e Discussões:**

- No final de cada aula ou etapa, os alunos apresentam o que desenvolveram para a turma.
- Discussões coletivas para troca de ideias e solução de problemas comuns.

#### **7. Uso de Ferramentas Modernas:**

- Aplicação de ferramentas para colaboração e versionamento, como Git/GitHub.
- Incentivo ao uso de ambientes de desenvolvimento em nuvem, como Replit ou Codespaces.

#### **8. Avaliação Contínua e Formativa:**

- Acompanhamento contínuo por meio das entregas parciais do projeto.
- Feedback detalhado para cada etapa do aprendizado.

### **RECURSOS DIDÁTICOS**

- [x] Quadro
- [x] Projetor
- [x] Vídeos/DVDs
- [x] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [x] Equipamento de Som
- [x] Laboratório
- [x] Softwares<sup>2</sup>
- [x] Outros<sup>3</sup>

## CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Serão executados 3 projetos por equipes de até 3 alunos. Cada projeto contemplará a temática da etapa correspondente. O trabalho será em equipe e a nota individual. A média do aluno será igual a média das notas dos projetos, variando de 0 a 100. As regras para aprovação, reprovação e final seguirão de acordo com o regimento institucional.

## ATIVIDADE DE EXTENSÃO

----

## BIBLIOGRAFIA

### Bibliografia Básica:

1. ESCUDÉLARIO, Bruno; PINHO, Diego. React Native: Desenvolvimento de aplicativos mobile com React. São Paulo: Casa do Código, 2021. 189 p. il. ISBN 9786586110098.
2. SILVA, Mauricio Samy. React: aprenda praticando. São Paulo: Novatec, 2021. 238 p. il. ISBN 9788565860573.
3. IHRIG, Colin J. Pro Node.js para desenvolvedores. Tradução de Pro Node.js for Developers. Tradução de Angelo Giuseppe Meira Costa (Angico). Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2014. xxi, 352 p. ISBN 978-85-399-0552-2.

### Bibliografia Complementar:

1. MORAES, William Bruno. Construindo aplicações com NodeJS. São Paulo: Novatec, 2015. 216 p. ISBN 978-85-7524-564-0.
2. BROWN, Ethan. Programação web com Node e Express. Tradução de Aldir Coelho Corrêa da Silva. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2020. 366 p. ISBN 9786586057089.
3. WITTIG, Andreas; WITTIG, Michael. Amazon Web Services em ação. São Paulo: Novatec, 2016. ISBN 9788575224694.
4. VILARINHO, Leonardo. *Front-end com Vue.js: da teoria à prática sem complicações*. São Paulo: Casa do Código, [2019]. 215 p. ISBN 978-85-94188-28-1.
5. BEAIRD, Jason. Princípios do web design maravilhoso. Tradução da 2ª edição de The Principles of Beautiful Web Design. Rio de Janeiro: Alta Books, 2012. 197 p. ISBN 978-85-7608-645-1.

### Bibliografia Suplementar:

1. REHMAN, Muhammad Hamza. Comparison between React and Angular JavaScript Frameworks. 2024.
2. PIASTOU, Mikita. Comprehensive Performance and Scalability Assessment of Front-End Frameworks: React, Angular, and Vue. js. World Journal of Advanced Engineering Technology and Sciences, v. 9, n. 2, p. 366-376, 2024.
3. ANASTASIA, Terzi; STAMATIA, Bibi. Managing Security Vulnerabilities Introduced by Dependencies in React. JS JavaScript Framework. In: 2024 IEEE International Conference on Software Analysis, Evolution and Reengineering-Companion (SANER-C). IEEE, 2024. p. 126-133.

## OBSERVAÇÕES

----

- 1 Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapassem os limites definidos em legislação.
- 2 Definido de acordo com as necessidades e especificidades da turma.
- 3 Definido de acordo com as necessidades e especificidades da turma.

Documento assinado eletronicamente por:

■ Alvaro Magnum Barbosa Neto, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 24/04/2025 16:52:27.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 24/04/2025. 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 704756  
Verificador: dd811bb98c  
Código de Autenticação:



Rodovia PB 121, S/N, Centro, ESPERANÇA / PB, CEP 58135-000  
<http://ifpb.edu.br> -