

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**

**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO WEB I</b>		
Código: 01.106.53		
Carga Horária Total: 80	Teórica: 40	Prática: 40
CH – Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	4,0	
Pré-requisitos:	01.106.37	
Semestre:	5	
Nível:	Técnico	
<b>EMENTA</b>		
1. Conceitos de HTML/CSS 2. JavaScript e JSON 3. NodeJS/Backend 5. Configuração de ambiente 6. Backend serverless 7. Acesso a bancos de dados relacionais e não relacionais		
<b>OBJETIVO</b>		
Desenvolver aplicações <i>backend</i> , utilizando a linguagem JavaScript e o framework NodeJS; bem como, acessar serviços em nuvem hospedados em <i>Functions</i> ou no <i>Realtime Database</i> do <i>Firebase</i> e em Lambdas da AWS - <i>Amazon Web Service</i> .		
<b>PROGRAMA</b>		
Unidade I - Conceitos de HTML/CSS (6 horas) <ul style="list-style-type: none"><li>● Introdução a Web</li><li>● Protocolo HTTP</li><li>● Servidor Web</li><li>● Tags HTML para construção de front-end simples</li><li>● Estilo com CSS</li><li>● <b>Prática:</b> construção de uma página Web simples</li></ul> Unidade II - JavaScript e JSON (10 horas) <ul style="list-style-type: none"><li>● Instalação do VSCode</li><li>● Tipos de variáveis let, var e const</li><li>● <b>Prática:</b> criação de um programa Web para cálculo de IMC</li><li>● Array</li><li>● Classes, atributos, métodos e objetos em JavaScript</li><li>● JSON</li><li>● <b>Prática:</b> criação de joguinho que desenha um objeto JSON quadrado na tela no clique do mouse</li></ul> Unidade III - NodeJS (12 horas) <ul style="list-style-type: none"><li>● O que é Node.js</li><li>● Instalação do Node.js</li></ul>		

- Sistema de módulos
- **Prática:** Primeiro programa HTTP com Node.js
- Rotas
- Parâmetros
- Carregamento automático
- Query params
- Instalação do MySQL Server
- **Prática:** criação de página Web para salvar dados de formulário em banco de dados relacional

#### Unidade IV - Backend serverless (12 horas)

- O que é API
- API RESTful
- Instalação do Postman
- Fundamentos do Express.js
- **Prática:** Criação de API com Express
- Funções arrow, callback e factory em JavaScript
- **Prática:** Refatoração de funções da API para uso de arrow, callback e factory

#### Unidade V - Acesso a bancos de dados não relacionais (20 horas)

- Criação de conta no Firebase
- Criação do banco de dados não relacional no Firebase
- Salvando e atualizando dados no Realtime Database do Firebase
- Configuração do Firebase Hosting para hospedar projeto Web
- **Prática:** criação de banco de dados não relacional no Firebase sendo consumido por página Web
- Criação de conta no AWS - Amazon Web Service
- Criação de banco de dados não relacional no AWS
- Salvando e atualizando dados no DynamoDB do AWS
- **Prática:** criação de banco de dados não relacional no AWS sendo consumido por página Web

#### Unidade VI - Provedores de serviços em nuvem (20 horas)

- Functions no Firebase
- **Prática:** criação de Functions no Firebase sendo consumido por página Web
- Lambdas no AWS
- **Prática:** criação de Lambdas no AWS sendo consumido por página Web
- Login e logout no Firebase
- Salvando imagens no Firebase Storage

### METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas sobre conteúdos teóricos e realização de práticas, as quais devem ser replicadas pelos alunos em sala, a fim de aumentar a experiência e diminuir erros futuros deles.

### RECURSOS

Como recursos, deverão ser utilizados: computador com acesso à internet e softwares VSCode, NodeJS e NPM instalados, além de conectado com projetor de slides; além disso, quadro branco e pincéis.

### AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades individuais e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos de programação, demonstrando domínio dos conhecimentos técnicos adquiridos;

- Criatividade e uso de recursos diversificados.

Durante as aulas práticas, o desempenho dos alunos serão avaliados conforme a realização solicitada da prática, bem como através da avaliação da proatividade do aluno em buscar respostas para seus problemas na internet, com o professor ou com monitores da disciplina.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

SILVA, Maurício Samy. JavaScript: guia do programador. Novatec, 2013, 604 p., ISBN 9788575222485.

DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M. Ajax, Rich Internet Applications e Desenvolvimento Web para Programadores. Editora Pearson , 2013, 1º ed., 776 p., ISBN 9788576051619.

TONSIG, Sérgio Luiz. Aplicações na nuvem: como construir com HTML5, Javascript, CSS, PHP e MySQL. Ciência Moderna, 2012, 242 p., ISBN 9788539903351.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

SIVAL, Maurício Samy. JQuery: a biblioteca do programador JavaScript. Novatec, 2013, 544 p., ISBN 9788575223871.

MORRISON, Michael. Use a cabeça! JavaScript. Alta Books, 2008, 606 p., ISBN 9788576082132.

CHICOLI, Milton. Guia prático de criação de sites: HTML, CSS, JavaScript, Dreamweaver, hospedagem e publicação de sites. Digerati Books, 2006, 125 p., ISBN 85-365-0057-3.

SAUDATE, Alexandre. REST: Construa API's inteligentes de maneira simples eBook Kindle. Casa do Código, 2014, 299 p., ASIN B00VABCUF6.

POWERS, Shelley. Aprendendo Node: Usando JavaScript no servidor. Novatec Editora, 2019, 335 p., ASIN B07S9GB1Y9.

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**

---

DIRETORIA DE ENSINO