

# EMENTA DE TREINAMENTO - REACT

## Conteúdo Programático

| Módulo   | Carga Horária    |
|--|------------------|
| Módulo 01 - Lógica de Programação com JavaScript     | 60 horas         |
| Módulo 02 - Metodologias Ágeis para TI               | 04 horas         |
| Módulo 03 - Git e GitHub                             | 12 horas         |
| Módulo 04 - HTML e CSS                               | 32 horas         |
| Módulo 05 - JavaScript Avançado                      | 32 horas         |
| Módulo 06 - TypeScript                               | 16 horas         |
| Módulo 07 - Banco de Dados Relacional                | 40 horas         |
| Módulo 08 - Programação Orientada a Objetos          | 40 horas         |
| Módulo 09 - Node                                     | 40 horas         |
| Módulo 10 - React                                    | 60 horas         |
| Módulo 11 - Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão | 24 horas         |
| <b>Total</b>   | <b>360 horas</b> |

### Módulo 01 – Lógica de Programação com JavaScript

Carga Horária: 60 horas / 15 aulas.

#### Conteúdo abordado:

- Introdução a lógica de programação
  - O que são algoritmos
  - Sequência lógica
  - Representação de um algoritmo (Descritivo, fluxograma e pseudocódigo)
  - Fases de um algoritmo
- Instalação e configuração do ambiente de desenvolvimento
- Operadores aritméticos
- Variáveis e constantes
- Operadores
- Tipos de dados
- Estruturas de seleção
- Estruturas de repetição
- Manipulação de vetores
- Manipulação de matrizes
- Funções
- Complexidade de tempo e espaço
- Utilização do ChatGPT na programação

### Módulo 02 – Metodologias Ágeis para TI

Carga Horária: 04 horas / 01 aula.

#### Conteúdo abordado:

- O método ágil
- Método waterfall x método ágil
- Priorização de tarefas
- Fluxo de tarefas
- Manifesto ágil
- Squads
- Scrum
  - Papéis do Scrum
  - Review meeting
  - Retrospective
  - Daily scrum
  - Planning meeting
  - Product backlog e Sprint backlog
- Kanban
- Ferramentas para gestão de projetos

## Módulo 03 – Git e GitHub

**Carga Horária:** 12 horas / 03 aulas.

### Conteúdo abordado:

- Introdução ao Git
  - O que é controle de versão
  - Instalação e configuração do Git
  - Criação de um repositório Git
  - Comandos básicos
    - Git init
    - Git add
    - Git status
    - Git commit
    - Git diff
    - Git reset
    - Git log
- Branches e fluxo de trabalho
  - Criação de branches
  - Fusão de branches
  - Resolução de conflitos
  - Git Flow
- Introdução ao GitHub
  - O que é o GitHub
  - Criação de uma conta no GitHub
  - Criação de um repositório no GitHub
  - Clonagem de um repositório
- Trabalhando em equipe
  - Colaboração em projetos com o GitHub
  - Contribuição para projetos open source
  - Pull requests e revisão de código
  - Resolução de conflitos em equipe

## Módulo 04 – HTML e CSS

**Carga Horária:** 32 horas / 08 aulas.

### Conteúdo abordado:

- Estrutura de um arquivo .html
- Tags de cabeçalho
  - Meta tags
  - Link tags
  - Script tags
- Tags de corpo
  - Tags textuais
  - Imagens
  - Links
  - Listas
  - Tabelas
  - Formulários
  - Tags semânticas
  - Mídia
  - Iframe
- Adicionando estilos
- Seletores CSS
- Especificidade de seletores
- Box Model
- Elementos de bloco x Elementos de linha
- CSS Reset e CSS Normalize
- Propriedades CSS
  - Background
  - Border
  - Margin
  - Padding
  - Height / Width
  - Max-width / Min-width
  - Formatação de texto
  - Flexbox
  - Grid Layout
  - Opacity
  - Filter
  - Formatação de tabelas
- Responsividade
  - Media Query
  - Viewport
- Utilizando Bootstrap

## Módulo 05 – JavaScript Avançado

**Carga Horária:** 32 horas / 08 aulas.

### Conteúdo abordado:

- Funções
  - Funções nomeadas
  - Funções anônimas
  - Arrow function
  - Funções auto-invocadas
- Métodos de Array
- Métodos de Strings
- Métodos de Numbers
- Map e Set
- Métodos padrões de objetos
- Trabalhando com datas
- Agendamento de funções com setTimeout e setInterval
- Callbacks
- Promises
- Async/Await
- Exceções e tratamento de erros
- Programação funcional
  - Map, filter e reduce
- Armazenando informações no navegador
  - Cookies, localStorage e sessionStorage
- Trabalhando com requisições
  - JSON
  - Fetch API
  - FormData
- Introdução ao DOM
  - Seleção de elementos
  - Eventos
- JQuery

## Módulo 06 – TypeScript

**Carga Horária:** 16 horas / 04 aulas.

### Conteúdo abordado:

- Introdução ao Node
- NPM e NPX
- Como adicionar TypeScript ao projeto
- Módulos
- Tipagem de variáveis
- Tipagem de funções
- Criação de tipos
- Generics
- Mixins

## Módulo 07 – Banco de Dados Relacional

**Carga Horária:** 40 horas / 10 aulas.

**Conteúdo abordado:**

- O que é um banco de dados
- Tipos de banco de dados
- Conceito de SGBD
- Modelagem do banco de dados
  - Modelagem física
  - Modelagem lógica
  - Modelagem conceitual
- Normalização e desnormalização de dados
- Comandos DDL
- Comandos DCL
- Comandos DML
- Comandos DQL
- Comandos TCL
- Utilização de índices
- Otimização de consultas

**Módulo 08 – Programação Orientada a Objetos**

**Carga Horária:** 40 horas / 10 aulas.

**Conteúdo abordado:**

- Diagramas de classe
- Objetos
- Classes
- Abstração
- Encapsulamento
- Herança
- Polimorfismo
- Conceitos de OOP
  - Acoplamento
  - Coesão
  - Associação
  - Agregação
  - Composição
- Princípios SOLID
  - Single Responsibility Principle
  - Open-Closed Principle
  - Liskov Substitution Principle
  - Interface Segregation Principle
  - Dependency Inversion Principle

**Módulo 09 – Node**

**Carga Horária:** 40 horas / 10 aulas.

**Conteúdo ministrado:**

- Entendendo o modelo assíncrono de execução
- Principais módulos do Node
  - os
  - fs
  - path
  - process
- Conceitos básicos de API REST
  - Métodos HTTP e suas responsabilidades
  - Status Codes
  - Formatos de dados (JSON, XML, etc)
- Express.js
  - Estrutura MVC
  - Roteamento
  - Trabalhando com arquivos estáticos
  - Middlewares
  - Manipulação de erros
  - SSR
- Utilizando banco de dados com o TypeORM
- Segurança em aplicações WEB
  - HTTPS
  - CORS
  - Autenticação e autorização
  - JWT
  - Access Control
- Testes
  - Unitários
  - Integração
- Deploy da API em um servidor cloud

## Módulo 10 – React

**Carga Horária:** 60 horas / 15 aulas.

### Conteúdo abordado:

- Introdução ao React
  - Instalação e configuração do ambiente
  - JSX e componentes
  - Estado e ciclo de vida
  - Manipulação de eventos
- Trabalhando com componentes em React
  - Criação de componentes
  - Propriedades e herança
  - Composição de componentes
  - Renderização condicional
  - Listas e chaves
- Gerenciamento de estado com Context API
- Rotas em React
  - Navegação com React Router

- Componentes de rota
  - Parâmetros de rota
  - Histórico de navegação
- Consumindo APIs com React
  - Introdução ao Axios
  - Configuração do axios
  - Requisições GET, POST, PUT e DELETE
  - Tratamento de erros
- Animações e transições
- Testes
  - Testes unitários de componentes
  - Testes de integração
  - Testes de acessibilidade com AXE
- Deploy
  - Configuração do ambiente de produção
  - Empacotamento da aplicação
  - Hospedagem da aplicação

## **Módulo 11 – Desenvolvimento do trabalho de conclusão**

**Carga Horária:** 24 horas / 06 aulas.

### **Conteúdo Programático:**

- Ideação
- Prototipação
- Desenvolvimento
- Prática de apresentação