

Pós-Graduação a distância

Desenvolvimento de Aplicações Web

Disciplinas:

- 1) Algoritmos, Lógica de Programação e Estruturas de Dados
- 2) Contexto e Ambiente de Desenvolvimento
- 3) Desenvolvimento Orientado a Objetos
- 4) Padrões Web - HTML, CSS
- 5) Padrões Web - JavaScript
- 6) Frameworks de Front End - React
- 7) Design da Experiência do Usuário
- 8) Gerenciamento Ágil de Projetos
- 9) Qualidade de Software Para Web
- 10) Engenharia de Requisitos e Projeto de Aplicações
- 11) Bancos de Dados Relacionais e Linguagem SQL
- 12) Programação Web com Node.JS
- 13) APIs e Web Services
- 14) Plataformas de Back End - Python
- 15) Estratégia Digital e Web Analytics

Ementas:

Disciplina 1 - Algoritmos, Lógica de Programação e Estruturas de Dados

Representação e armazenamento de dados. Manipulação e movimentação de dados em memória principal e secundária. Estruturas e abstração de controle. Modularização. Implementação em linguagem de programação. Estruturas e abstração de dados. Estruturas homogêneas e heterogêneas. Tipos abstratos de dados lineares e flexíveis.

Disciplina 2 - Contexto e Ambiente de Desenvolvimento

Ambiente Terminal e Shell Scripts. Controle de versão com git. Versionamento semântico. Conjuntos de caracteres. Licenças de software. Padrões de Projeto.

Disciplina 3 - Desenvolvimento Orientado a Objetos

Conceitos de orientação a objetos em uma linguagem de implementação: classes, objetos, herança e polimorfismo. Padrões de projeto. Passagem do projeto para a implementação. Implementação de software com frameworks MVC.

Disciplina 4 - Padrões Web - HTML, CSS

Arquitetura da Web. Linguagens HTML e CSS. Browsers Web e engines de JavaScript. Introdução a ferramentas de desenvolvimento para front-end. Frameworks de Front End (Bootstrap). Web design responsivo.

Disciplina 5 - Padrões Web - JavaScript

Linguagem JavaScript. Frameworks Front end. APIs da Linguagem HTML5. Requisições assíncronas (AJAX). Novos recursos da linguagem JavaScript. Gerenciadores de pacotes e Bundlers. Depuração e otimização de aplicações.

Disciplina 6 - Frameworks de Front End - React

Arquitetura de aplicações Web com React. JSX e o Virtual DOM. O padrão de projeto Flux. Gerenciamento de estados. Redux. Padrões de projeto React. Aplicações híbridas com React Native. Estrutura e código de uma aplicação React completa.

Disciplina 7 - Design da Experiência do Usuário

Princípios e elementos da UX. Personas e Storyboards. Requisitos de usabilidade. Acessibilidade na web. Arquitetura de informação. Design de interação. Design de navegação. Design de interface. Ferramentas de prototipação (Wireframes e Mockups). Testes de usabilidade (Testes A/B, Mapas de calor). Ferramentas de visual design. Melhores práticas de tipografia e cor. Layouts responsivos. Style Guides.

Disciplina 8 - Gerenciamento Ágil de Projetos

Fundamentos de gerenciamento de projetos: conceitos, ciclos de vida, grupos de processos. Visão do Project Management Institute (PMI). Corpo de Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (PMBok). Abordagens ágeis de gerenciamento de projetos: Manifesto ágil, Métodos ágeis, Scrum, Kanban. Métricas para times ágeis. Ferramentas de gerenciamento de projetos.

Disciplina 9 - Qualidade de Software Para Web

Estratégia de qualidade e teste de software. Pirâmide de testes. Ferramentas de teste software para front-end. Ferramentas de teste de software para back-end. Ambiente de teste integrado. Test Driven Development (TDD) e Behavior Driven Development (BDD) aplicados na web.

Disciplina 10- Engenharia de Requisitos e Projeto de Aplicações

Disciplina de Engenharia de Software. Engenharia de Requisitos. Projeto estrutural, comportamental e arquitetural de aplicações Web. Modelagem de software.

Disciplina 11 - Bancos de Dados Relacionais e Linguagem SQL

Fundamentos de bancos de dados. Modelagem de bancos de dados relacionais (Diagrama ER). Linguagem SQL: Data Manipulation Language (DML) e Data Definition Language (DDL).

Disciplina 12- Programação Web com Node.JS

Arquitetura de uma aplicação Web. Scripts lado do servidor. Gerenciamento de sessão. Controle de Cache. Fundamentos da plataforma Node.JS. NPM. Sistema de módulos do Node. Call Stack e Event Loop. Programação assíncrona com Node. Framework Express. Acesso a bancos de dados SQL. Acesso a bancos de dados no SQL (Mongo DB).

Disciplina 13- APIs e Web Services

Evolução das APIs. Gestão do ciclo de vida das APIs. Melhores práticas no projeto de APIs. Padrões e ferramentas para documentação de APIs. Mecanismos de segurança: autenticação, autorização e vulnerabilidades. Abordagens arquiteturais de APIs: RESTful, GraphQL, WebSockets, WebHooks, HTTP Streaming.

Disciplina 14- Plataformas de Back End - Python

Frameworks MVC: estrutura e comparativo entre linguagens. Fundamentos da linguagem Python. Framework Django. Arquitetura Model-Template-View (MTV). Classes de modelo e Django ORM.

Site Django Admin. Classes de Views. URL Dispatcher. Mecanismo de templates. Django REST Framework. Estrutura e código de uma aplicação completa com Python e Django.

Disciplina 15- Estratégia Digital e Web Analytics

Introdução ao Marketing de buscas. Métricas e mensuração de resultados digitais em aplicações Web. Otimização de sites para buscas (SEO). Criação de campanhas com o Google Ads. Ferramentas de Web Analytics.