

APIs e Web Services

Fundamentos de Application Programming Interfaces (APIs) e Web Services. Abordagens arquiteturais de APIs: SOAP, REST, GraphQL, WebSockets, WebHooks e outros. Projeto e construção de APIs. Padrões e ferramentas para documentação de APIs. Fundamentos de testes de APIs. Segurança em APIs: autenticação, autorização e vulnerabilidades. Gestão do ciclo de vida das APIs.

Arquitetura de Back End

Estilos arquiteturais. Mecanismos arquiteturais de backend. Padrões, protocolos e especificações. Abordagens arquiteturais. Tecnologias e frameworks para construção de back end.

Bancos de Dados Geográficos

Teoria e prática com linguagem de consulta a Bancos de Dados Geográficos (SQL - Structured Query Language); indexação espacial; interoperabilidade e acesso via Internet e bibliotecas geográficas digitais.

Desenvolvimento de Geoserviços Web

Análise, projeto e codificação de webservices e geoweb services. Conceitos e desenvolvimento de WMS - Web Map Services; WFS - Web Feature Services; WCS - Web Coverage Service; e WMTS - Web Map Tile Service.

Desenvolvimento de WebGIS

Modelagem e desenvolvimento de aplicativos WebGIS. Programação avançada em HTML e Javascript. Exemplos de programação com a API Google Maps, ArcGIS Online e outras APIs associadas a geotecnologias.

Geoanalytics

Consideração sobre o fato geográfico e as formas de levantamento de informações. Estatística Descritiva. Relacionar estatística com Geografia e demonstrar aplicações de estatística espacial.

Geotecnologias para Aerolevantamentos

Conceitos de aerolevamento. A política Cartográfica Nacional e as atividades de aerolevamento. VANT - Veículo Aéreo Não Tripulado, drones e RPAs - Remotely-Piloted Aircraft system: conceitos e categorias de equipamentos.

Geovisualização e Usabilidade

Conceitos básicos de projeto de interface e interação em geovisualização. Usabilidade em sistemas de geovisualização na web e uso da geotecnologia.

Gerenciamento Ágil de Projetos

Fundamentos de gerenciamento de projetos. Abordagem tradicional e abordagem ágil. Frameworks e Metodologias e frameworks ágeis: Scrum, Kanban e outros. Cultura em projetos ágeis. Estratégias e técnicas para planejamento, monitoramento e gestão de mudanças em times ágeis.

Introdução ao Desenvolvimento Web

Conceitos em desenvolvimento web. Noções básicas de programação em HTML e Javascript e CSS - Cascade Style Sheet.



Especialização em Geotecnologias e Desenvolvimento de SIG - Sistema de Informação Geográfica

OFERTA 3, TURMA 1, MODALIDADE Assíncrono

EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS

Introdução ao Geoprocessamento

Conceitos básicos em geoprocessamento. Teoria e técnicas dos Sistemas de Informações Geográficas - SIG. Coleta de dados e mapeamento por computador.

Métodos Quantitativos para Geoprocessamento

Ajustamento de observações. Consideração sobre o fato geográfico e as formas de levantamento de informações e estatística descritiva. Métodos e medidas de posicionamento geodésico.

Modelagem de Dados Geográficos

Conceitos de modelagem de dados. Modelagem de dados aplicada ao Georreferenciamento; Etapas no levantamento de dados geográficos; modelo conceitual e modelo tecnológico. Discussão de problemas relacionados.

Sensoriamento Remoto

Conceitos Básicos e Definições acerca de Sensoriamento Remoto. Princípios Físicos. Características e Principais. Diferenças dos Sistemas Sensores mais importantes. Resoluções. Aquisição de Imagens. Diferença Foto x Imagem. Estereoscopia. Análise de Imagens: Interpretação Visual e Digital de imagens de imóveis urbanos e rurais.

Transformações Digitais

Era de mudanças e aceleração da transformação. Futuro-presente do trabalho. Contexto e conceito de Transformação Digital. Modelos e estratégias para negócios digitais. Metodologias de Foresight e Forecasting. Estratégias e ferramentas para transformação e inovação nos negócios.