



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

| PLANO DE DISCIPLINA | | | |
|--|--|------------------------------------|---------------|
| IDENTIFICAÇÃO | | | |
| CAMPUS: Cajazeiras | | | |
| CURSO: Bacharelado em Engenharia Civil | | | |
| DISCIPLINA: Geoprocessamento | CÓDIGO DA DISCIPLINA: TEC.0951 - Geoprocessamento | | |
| PRÉ-REQUISITO: Topografia | | | |
| UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [] <input checked="" type="checkbox"/> X] | Optativa [] Eletiva [] | SEMESTRE/ANO: 6º Semestre (2025.2) | |
| CARGA HORÁRIA | | | |
| TEÓRICA: 17 h | PRÁTICA: 33 h | EaD ¹ : 0 h | EXTENSÃO: 0 h |
| CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 h/a | | | |
| CARGA HORÁRIA TOTAL: 50 h/60 Aulas | | | |
| DOCENTE RESPONSÁVEL: Teobaldo Gabriel de Souza Júnior | | | |

EMENTA

Introdução ao Geoprocessamento. Representação Espacial. Escalas de Desenho. Conceitos de Cartografia Básica. Tipos de Dados Geográficos. Georreferenciamento de Dados. Estrutura de Dados num SIG. Análise Espacial num Ambiente SIG. Consulta a Banco de Dados. Noções de Sensoriamento Remoto e Integração com o SIG. Produção Cartográfica.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR

(Geral e Específicos)

Geral:

- Promover o conhecimento em conceitos e técnicas de geoprocessamento, de modo que esse possa ser usado como ferramenta de tomada de decisões para fins de gerenciamento nos problemas de engenharia civil.

Específicos:

- Definir o geoprocessamento;
- Analisar a representação espacial;
- Definir as escalas de desenho;
- Conceituar a cartografia básica;
- Estudar os tipos de dados geográficos;
- Fazer georreferenciamento de dados;
- Estudar a estrutura de dados num SIG;
- Realizar análise espacial num ambiente SIG;
- Consultar banco de dados; e

- Introduzir o sensoriamento remoto e sua integração com o SIG.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I. Introdução ao Geoprocessamento

Apresentação do Curso. Objetivos e Programação. Conceitos de Geoprocessamento. Geotecnologias. Importância do Geoprocessamento na Engenharia Civil

II. Representação Espacial

Tipos de Representação: Mapa, Carta, Planta, Fotos, Ortofotocarta, Imagens de Satélite Escala: Precisão, Escala Numérica, Escala Gráfica, Mudança de Escala. Projeções Cartográficas: Classificação das Projeções, Projeções mais Usadas e suas Características.

III. Estrutura de Dados em Ambiente SIG

Noções de Bancos de Dados. Projetando Bancos de Dados Geográficos. Integrando Dados Existentes com a Base Cartográfica. Tipos de Dados: Cadastral, Temático, Rede, Objeto e Imagem.

IV. Noções de Sensoriamento Remoto

Energia Eletromagnética – introdução a tipos de energia captada pelos sensores. Espectro Eletromagnético. Imagens Orbitais – diferentes tipos de imagens obtidas por diferentes sensores.

V. Sistema de Informação Geográfica

A Ciência da Informação Geográfica. O que é um SIG. Analise Espacial dos Dados Geográficos. Registro de Imagem. Elaboração de um Projeto-Piloto

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e uso constante do laboratório de informática.

RECURSOS DIDÁTICOS

Quadro

Projetor

Vídeos/DVDs

Periódicos/Livros/Revistas/Links

Equipamento de Som

Laboratório

Softwares² (QGIS, 3.10 A Coruña, GPSPrune, Google Earth Pro - livres e *open source*)

Outros³

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

(Especificar quantas avaliações e formas de avaliação – avaliação escrita objetivo, subjetiva, trabalho, seminário, artigo, etc. - para integralização da disciplina/componente curricular, incluindo a atividade de recuperação final.)

A avaliação será realizada através da aplicação de 4 (quatro) pequenos projetos de elaboração de produtos cartográficos denominados como: Trabalho 1 (T1), Trabalho 2 (T2), Trabalho 3 (T3) e Trabalho 4 (T4). A nota do semestre será dada pela somatória simples das notas de T1 (que vale de 0 a 10 pontos), T2 (que vale de 0 a 10 pontos), T3 (que vale de 0 a 30 pontos) e T4 (que vale de 0 a 50 pontos). Em consonância com o regimento didático, o discente que não conseguir atingir o valor mínimo estipulado para ser aprovado no período nas avaliações regulares, se mantiver frequência regular, terá direito a avaliação final se obtiver média igual ou superior a 40 (quarenta) e inferior a 70 (setenta).

ATIVIDADE DE EXTENSÃO⁴

Não haverá.

BIBLIOGRAFIA⁵

Bibliografia Básica:

- FITZ, P. R. Geoprocessamento sem complicações. São Paulo: Oficina de textos, 2008.
- PAREDES, E. A. Sistema de informação geográfica: Princípios e aplicações. São Paulo: Érica, 1994.
- TEIXEIRA, A. A.; MORETTI, E.; CHRISTOLETTI, A. Introdução aos sistemas de informação

geográfica. São Paulo: Edição do autor, 1992.

Bibliografia Complementar:

- JENSEN, J. R.; EPIPHANIO, J. C. N. Sensoriamento remoto do ambiente: Uma perspectiva em recursos terrestres. São José dos Campos, SP: Parêntese, 2009.
- NOVO, E. M. L. M. Sensoriamento remoto: Princípios e aplicações. 3. ed. rev. e amp. São Paulo: Edgard Blücher, 2008.
- SILVA, J. X.; ZAIDAN, R. T. (Org.). Geoprocessamento & análise ambiental: Aplicações. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009.
- PONZONI, F. J.; ZULLO JUNIOR, J.; LAMPARELLI, R. A. C. Calibração absoluta de sensores orbitais: Conceituação, principais procedimentos e aplicação. São Jose dos Campos, SP: Parêntese, 2007.
- RUDORFF, B. F. T; SHIMABUKURO, Y. E.; CEBALLOS, J. C. (Org.). O sensor MODIS e suas aplicações ambientais no Brasil. São José dos Campos, SP: Parêntese, 2007.

OBSERVAÇÕES

(Acrescentar informais complementares ou explicativas caso o docente(s) considere importantes para a disciplina/componente curricular)

1 Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapassem os limites definidos em legislação.

2 Nesse ítem o professor deve especificar quais softwares serão trabalhados em sala de aula.

3 Nesse ítem o professor pode especificar outras formas de recursos utilizadas que não estejam citada.

4 Nesse item deve ser detalhado o PROJETO e/ou PROGRAMA DE EXTENSÃO que será executado na disciplina. Observando as orientações do Art. 10, Incisos I, II, III, IV, V, VI, VII e VIII, da Instrução Normativa que trata da construção do Plano de Disciplina.

5 Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

Documento assinado eletronicamente por:

■ Teobaldo Gabriel de Souza Junior, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 13/09/2025 23:13:19.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 13/09/2025. 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 765928
Verificador: 2c29b54b15
Código de Autenticação:



Rua José Antônio da Silva, 300, Jardim Oásis, CAJAZEIRAS / PB, CEP 58.900-000

<http://ifpb.edu.br> - (83) 3532-4100