



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 [ ] X ] Eletiva [ ]		Optativa [ ]	SEMESTRE/ANO: 6º Semestre (2025.2)
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 17 h	PRÁTICA: 33 h	EaD¹: 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			

<b>EMENTA</b>
---------------

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.

<b>OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR</b> (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. Análise 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

- [ X ] Quadro
- [ X ] Projetor
- [ X ] Vídeos/DVDs
- [ X ] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [ ] Equipamento de Som
- [ X ] Laboratório
- [ X ] Softwares<sup>2</sup> (QGIS, 3.10 A Coruña, GPSPRUNE, Google Earth Pro - livres e *open source*)
- [ ] Outros<sup>3</sup>

## 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 EXTENSÃO<sup>4</sup>

Não haverá.

## BIBLIOGRAFIA<sup>5</sup>

Bibliografia Básica:

- FITZ, P. R. Geoprocessamento sem complicação. 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.; CRISTOFLETTI, 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**

*(Acréscitar 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 item o professor deve especificar quais softwares serão trabalhados em sala de aula.
- 3 Nesse item 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 TECNOLÓGICO**, 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