



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

|                    |                                |
|--------------------|--------------------------------|
| <b>Ano</b>         | 2026                           |
| <b>Tp. Período</b> | Anual                          |
| <b>Curso</b>       | GEOGRAFIA - Licenciatura (130) |
| <b>Disciplina</b>  | 1109138 - GEOTECNOLOGIAS       |
| <b>Turma</b>       | GEN                            |
| <b>Local</b>       | CEDETEG                        |

**Carga Horária:** 136

## PLANO DE ENSINO

### EMENTA

Princípios básicos de Geotecnologias. Noções de Sensoriamento Remoto. Sistema de Posicionamento Global. Conhecimento e manuseio de materiais, equipamentos relacionados e técnicas de geotecnologias utilizadas no ensino de geografia. Manipulação de Sistemas de Informações Geográficas (SIG's). Levantamento de Campo e Laboratório. Aplicação das Geotecnologias no ensino de Geografia.

### I. Objetivos

- Noções e fundamentos de cartografia utilizados nas geotecnologias - Compreender os impactos das geotecnologias na sociedade e na ciência contemporâneas; - Conhecer as principais geotecnologias utilizadas em estudos geográficos; - Utilizar e avaliar o uso de recursos geotecnológicos nas práticas geográficas - Compreender as técnicas de Geoprocessamento para a representação dos componentes do espaço geográfico; - Entender o Sensoriamento Remoto como subsídio à construção de SIG; - Elaborar e articular a construção de banco de dados georreferenciados; Compreender o uso dos softwares de Sistemas de Informações Geográficas; - Elaborar e problematizar projetos em SIG; - Discutir os procedimentos e técnicas de Geoprocessamento, proporcionando uma visão ampla dos recursos de representação espacial. - Elaborar material didático em mapas digitais com a perspectiva de apoio pedagógico.

### II. Programa

#### PRIMEIRO SEMESTRE

1. Geotecnologias aplicadas a Geografia.

Fundamentos de cartografia aplicados às geotecnologias;

Principais geotecnologias e a Geografia;

Noções de geoprocessamento, definições, principais aplicações e evolução histórica;

Princípios da cartografia utilizadas no Geoprocessamento.

Noções de Sistemas de Informações Geográficas, conceituação e componentes do programa;

2. Sensoriamento Remoto Introdução aos sensores remotos.

Conceito e elementos do Sensoriamento Remoto;

Princípios físicos do Sensoriamento Remoto;

Apresentação de diferentes imagens orbitais, seus usos e processamentos;

Formas de obtenção de dados;

Comportamento espectral e resolução de alvos;

Processamento digital de imagens em SR;

Classificação e interpretação de imagens em SR;

Análise e aplicações de dados de sensoriamento remoto.

#### SEGUNDO SEMESTRE

3. Base de dados Georreferenciados.

Introdução ao Banco de Dados em Geoprocessamento;

Estrutura de dados em SIG, alfanuméricos, vetoriais e matriciais;

Banco de dados alfanuméricos com características de temas vetorizados;

Construção e edição de banco de dados, entrada, saída e integração de dados;

Modelagem de dados espaciais.

4. Utilização de software de Sistemas de Informações Geográficas

Montagem de banco de dados georreferenciados;

Edição e digitalização de dados vetoriais;

Edição e representação de imagens matriciais;

Visualização de informações espaciais;

Transformação de mapas, cartas, imagens em temas vetorizados;

Elaboração em mapas digitais para material didático, análise e/ou representação espacial com a perspectiva de apoio pedagógico.

Sistemas de Posicionamentos Globais. GPS, Galileo, Glonass (histórico, funcionamento, aplicações, limitações de uso);

A tecnologia de Sistema de Navegação Global por Satélite (GNSS) e seu uso no Geoprocessamento;

### III. Metodologia de Ensino

Exposição oral dos conteúdos pelo professor, apresentação de materiais com recursos digitais e quadro para a explicação dos conceitos relacionados à disciplina de Cartografia, dentro de uma perspectiva dialógico-problematizadora, valorizando a contribuição e participação dos discentes.

Proposição de atividades, seminários, exercícios práticos, resolução de problemas, avaliações, estudos dirigidos teórico-práticos baseados na literatura e estudos de caso, que permitam aos alunos ter contato com diferentes situações e aplicações dos conhecimentos envolvendo os conteúdos expostos, abordados na disciplina, assim como, possam desenvolver outras habilidades trabalhando em grupos. Os trabalhos práticos serão executados por meio da aquisição de dados na literatura e em base de dados de acesso gratuito, processamento de dados, construção de relatórios e apresentação na forma de seminários.



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

|                    |                                |
|--------------------|--------------------------------|
| <b>Ano</b>         | 2026                           |
| <b>Tp. Período</b> | Anual                          |
| <b>Curso</b>       | GEOGRAFIA - Licenciatura (130) |
| <b>Disciplina</b>  | 1109138 - GEOTECNOLOGIAS       |
| <b>Turma</b>       | GEN                            |
| <b>Local</b>       | CEDETEG                        |

**Carga Horária:** 136

## PLANO DE ENSINO

Os instrumentos utilizados serão os recursos tecnológicos disponíveis:

- Plataformas virtuais moodle, Classroom e Google drive para disponibilização de material didático das aulas.
- Nas exposições, poderão ser utilizados recursos como apresentação de slides com os conteúdos propostos, imagens e gráficos, a fim de facilitar o entendimento por parte dos estudantes.

### IV. Formas de Avaliação

A avaliação do aprendizado será feita de forma continuada mediante avaliação diagnóstica, processual e formativa, incentivando a participação, avaliando a qualidade dos trabalhos, monitorando o cumprimento das atividades propostas como discussões grupais, análise e leituras de textos, interpretação de documentos, apresentação de trabalho, produções textuais individuais.

Atividades previstas para sala de aula: debates, seminários, resumo de palestras (na Instituição e ou fora dela), relatórios, visitas técnicas, provas escritas, atividades avaliativas e realização de exercícios trabalhados nas aulas.

#### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

As notas variam de 0 (zero) a 10 (dez). Para ser aprovado o aluno deverá cumprir com 75 de frequência e média final igual ou superior a 7,0.

Serão realizadas avaliações, atividades/trabalhos ao longo do componente curricular que comporão a média ponderada final da disciplina, seguindo as seguintes ponderações:

1 semestre

Nota 1: Avaliação 1 - Peso 15

Nota 2: Avaliação 2 - Peso 15

Nota 3: Atividades/trabalhos - Peso 20

2 semestre

Nota 4: Avaliação 3 - Peso 15

Nota 5: Avaliação 4 - Peso 15

Nota 6: Atividades/trabalhos - Peso 20

Média final = (Nota 1 x 0,15) + (Nota 2 x 0,15) + (Nota 3 x 0,20) + (Nota 4 x 0,15) + (Nota 5 x 0,15) + (Nota 6 x 0,20)

\* Se a Média Final for igual ou superior a 7,0; APROVADO.

\* Se a Média Final for menor a 7,0; REPROVADO.

\*\* Eventualmente, a média final poderá ser composta por outras formas de avaliação, a serem definidas no decorrer do semestre.

Para a recuperação das atividades avaliativas será realizado o atendimento individual aos acadêmicos em dia e horário estabelecidos com prévio agendamento, visando identificar dificuldades individuais apresentadas pelo aluno no processo de ensino-aprendizagem. Além disso, serão realizados encontros de reforço para o esclarecimento de dúvidas relativas às aulas e exercícios das atividades avaliativas, objetivando a fixação do conhecimento das temáticas desenvolvidas nas aulas.

A recuperação das atividades será realizada mediante proposta de novas atividades avaliativas de acordo às exigências para a recuperação do conteúdo abordado em datas e horários estabelecidos. Para isso, serão utilizadas atividades avaliativas como leituras e análise de textos, escritura de análises críticas de textos científicos, realização de exercícios e indicação de leituras de textos ou bibliografias apropriadas que permitam estudos adicionais.

Todas as atividades e o conteúdo apresentado serão acompanhados durante o ano letivo. O professor destinará 02 horas semanais para dar assistência aos alunos, revisando e reforçando os conteúdos que não estiverem devidamente assimilados.

### V. Bibliografia

#### Básica

ASSAD, E. D. & SANO, E. E. Sistema de informações geográficas: aplicações na Agricultura. 2 ed. Brasília. EMBRAPA. 434 p. 1998.

BLASCHKE, T. & KUX, H. (orgs.). Sensoriamento remoto e SIG: novos sistemas sensores: métodos inovadores. São Paulo: Oficina de Textos. 2005.

BURROUGH, P. A. Principles of Geographical Information Systems: spatial information systems and geostatistics, Oxford:

Clarendon Press, 1998, 335 p. BUTTENFIELD, B.P. & McMASTER, R. B. MapGeneralization: Making Rules for Knowledge

Representation. Burnt Mill. Longman Scientific & Technical. 1991. 245 pp. CÂMARA, G. & MEDEIROS, J. S. GIS para meio ambiente.

INPE. São José dos Campos, SP. 1998.

#### Complementar



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

|                    |                                |
|--------------------|--------------------------------|
| <b>Ano</b>         | 2026                           |
| <b>Tp. Período</b> | Anual                          |
| <b>Curso</b>       | GEOGRAFIA - Licenciatura (130) |
| <b>Disciplina</b>  | 1109138 - GEOTECNOLOGIAS       |
| <b>Turma</b>       | GEN                            |
| <b>Local</b>       | CEDETEG                        |

**Carga Horária:** 136

## PLANO DE ENSINO

CÂMARA, C. & DAVIS, C.. Fundamentos de geoprocessamento. Livro on-line: [www.dpi.inpe.br](http://www.dpi.inpe.br). 1996.  
CÂMARA, G., CASANOVA, M. A., HEMERLY, A. S., MAGALHÃES, G. C., MEDEIROS, C. M. B. Anatomia de sistemas de informação geográfica. Campinas: Instituto de Computação, UNICAMP. 197 p. 1996.  
CLARKE, K.C. Analytical and Computer Cartography. Englewood Cliffs. Prentice Hall. 1990. 290 pp.  
CROSTA, A. P. Processamento digital de imagens de sensoriamento remoto. Campinas – SP, 1992.  
FLORENZANO, T. G. Iniciação em sensoriamento remoto. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.  
MOREIRA, M. A. Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação. 4. ed. Viçosa: UFV, 2011.  
NOVO, E. M. L. Sensoriamento remoto: princípios e aplicações. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2010. 387 p.

---

## APROVAÇÃO

**Inspetoria:** DEGEO/G  
**Tp. Documento:** Ata Departamental  
**Documento:** 891  
**Data:** 17/03/2026