



Título: TÓPICOS ESPECIAIS EM ENGENHARIA DE MINAS II: GEOPROCESSAMENTO APLICADO À MINERAÇÃO			Código: EMN050
Tipo: Programa			
Ofertante: Departamento de Engenharia de Minas		Unidade: Escola de Engenharia	
Carga Horária Total: 30 h	Presencial teórica: 00 h	Presencial prática: 30 h	A distância: 00 h
Nº de créditos: 02	Período: Não se aplica.		Classificação: OP
Forma de acesso: Matrícula prévia		Existência de Exame Especial: NÃO.	

Pré-requisito

Nenhum.

Conhecimentos prévios necessários:

É desejável que o aluno interessado em cursar EMN050 – GEOPROCESSAMENTO APLICADO À MINERAÇÃO tenha conhecimentos básicos em geografia. Habilidades com softwares de desenho (CAD) são bem-vindas.

Ementa:

Fundamentos de geoprocessamento e sistemas de informação geográfica (SIG) aplicados à mineração. Aquisição, processamento e integração de dados espaciais. Gestão de banco de dados geográficos. Integração de dados de sensoriamento remoto. Produção de mapas e visualização de dados.

Programa:

Semana:	Conteúdo Programático
1	Apresentação da disciplina e noções básicas de cartografia
2	Sistema de Informações Geográficas: características e exemplos de softwares
3	Formatos de dados: matricial, vetorial, tabulares
4	Sistemas de coordenadas e projeções cartográficas
5	Fontes de dados geoespaciais e estruturação de projetos em SIG
6	Processamento de imagens de satélite
7	Manipulação de dados LIDAR
8	Controle de qualidade de dados espaciais e metadados
9	Técnicas de visualização e elaboração de mapas
10	Trabalhos práticos

CrITÉrios de Avaliação:

A critério do professor, desde que respeitado o §4º do Art. 65 do Regimento Geral da UFMG, que determina que nenhuma avaliação parcial do aproveitamento poderá ter valor superior a 40 pontos.

Sugestão de avaliação:

40% - Exercícios
40% - Trabalhos práticos
20% - Provas

Bibliografia:

Básica:

1. Câmara, G.; Davis, C., Vieira Monteiro, A. M. (eds) Introdução à Ciência da Geoinformação. São José dos Campos, INPE. On line: <http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/introd/>
2. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Noções básicas de cartografia. Rio de Janeiro. 1998.
3. C.P. Lo and Albert W.K. Yeung. Concepts and techniques of geographic information systems. 2nd ed. Upper Saddle River, NJ : Prentice-Hall, 2007.
4. Cynthia A. Brewer. Designing better maps: a guide for GIS users. Redlands, Calif.: ESRI Press, 2005.
5. QGIS Training Manual. On line: https://docs.qgis.org/3.10/en/docs/training_manual/
6. John Krygier, Denis Wood. Making maps : a visual guide to map design for GIS. New York : Guilford Press, c2005.
7. Thomas M. Lillesand, Ralph W. Kiefer, Jonathan W. Chipman. Remote sensing and image interpretation. 6th ed. Hoboken, N.J. : John Wiley & Sons, c2008.
8. John R. Jensen. Remote sensing of the environment : an earth resource perspective. 2nd ed. Upper Saddle River, NJ : Pearson Prentice Hall, c2007.



Universidade Federal de Minas Gerais
Escola de Engenharia
Colegiado do Curso de Graduação em Engenharia de Minas
Bloco III - Sala 3045
Av. Antônio Carlos, 6627 - Pampulha, Belo Horizonte – MG, 31.270-901
Fone: (31) 3409-1865 / e-mail: colegiominas@demin.ufmg.br



9. Evlyn M. L. de Moraes Novo. Sensoriamento remoto: princípios e aplicações. 4. ed. rev. São Paulo : Edgard Blücher, 2010.

Informações pertinentes:

A disciplina “Tópicos Especiais em Engenharia de Minas II: Geoprocessamento aplicado à Mineração” será ministrada pelo Prof. Raoni Jonusan em 2025/1.

Horário: segundas-feiras, de 17h50 às 19h30, no Laboratório de Computadores (LCM) do DEMIN.

Referendado pelo Colegiado de graduação em Engenharia de Minas em 23/01/2025.