



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Pró-Reitoria de Graduação
End: Av Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 6º andar
CEP: 31270-901 – Belo Horizonte – MG
Fone: 3409-4056 / 4057 - E-mail: diretoriaacademica@prograd.ufmg.br

Para o curso de graduação em **Engenharia de Minas**, a AAC descrita abaixo enquadra-se como **FORMAÇÃO LIVRE**. O Plano de Ensino foi recebido e referendado pelo Colegiado de Graduação em Engenharia de Minas em **27/04/2021**.

PLANO DE ENSINO – ENSINO REMOTO EMERGENCIAL

DEPARTAMENTO: Geologia				
TÍTULO DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR Fotogeologia e Sensoriamento Remoto	CÓDIGO: GEL649	CARGA HORÁRIA		
		Teórica	Prática	Total
		30	45 (remoto)	75
NATUREZA (X) OBRIGATÓRIA () OPTATIVA		NÚMERO DE VAGAS: 35		
PROFESSOR(A): Jorge Geraldo Roncato Junior				
EMENTA Conceitos Básicos e Definições acerca de Sensoriamento Remoto. Princípios Físicos e espectro eletromagnético da luz. Características e Principais Diferenças dos Sistemas Sensores mais importantes. Resoluções e aquisições de Imagens. Diferença Foto x Imagem. Estereoscopia. Análise de Imagens, com foco em fotos aéreas. Georreferenciamento e localização através de imagens aéreas. Aplicações para a geologia e identificação de diferentes rochas. Utilização de aplicativos para gerenciamento de imagens remotas. Estudos de Caso. Atividades Práticas. Trabalho de Campo Curricular. Elaboração de mapa geológico e respectivo relatório. Preparação para o campo da disciplina de Mapeamento I (geologia regional, fotointerpretação e programação de campo).				
OBJETIVOS Incentivar e discutir a utilização de fotos aéreas não apenas do modo analógico convencional, mas sobretudo em meio digital, além de estabelecer um roteiro sistemático, com critérios definidos nas etapas da fotointerpretação, usando principalmente fotos e imagens aéreas. O desenvolvimento da unidade curricular visa o desenvolvimento das seguintes competências no aluno: - Ser capaz de efetuar uma adequada amostragem, recolha e interpretação de dados; - Ser capaz de observar e interpretar diferentes estruturas e características geológicas; - Ser capaz de inserir em uma imagem os diferentes elementos adquiridos; - Com base nos elementos obtidos (dados referentes a litotipos, estruturas, etc.) saber preparar convenientemente a programação do campo da Disciplina Mapeamento I.				
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO 1. Introdução ao Sensoriamento remoto. Definição Sensores Remotos. Princípios Físicos. 2. Exemplos de sensores e satélites. Utilização de imagens remotas. 3. Espectro Eletromagnético 4. Introdução à Fotointerpretação: Clima, relevo, intemperismo, formação de terrenos 5. Dinâmica de terrenos e rochas. Introdução à formação das rochas. 6. Fotointerpretação Geológica: Elementos texturais, estruturas. 7. Fotointerpretação Geológica: Tonalidade, Lineações, Tropa 8. Fotointerpretação Geológica: Alinhamento, Quebra de relevo, Zonas Homólogas, Zona fotolitológica				



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Pró-Reitoria de Graduação
End: Av Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 6º andar
CEP: 31270-901 – Belo Horizonte – MG
Fone: 3409-4056 / 4057 - E-mail: diretoriaacademica@prograd.ufmg.br

9. Fotointerpretação Geológica: Mapa e perfil geológico
10. Aplicativos de Sensores Remotos
11. Preparação para o campo da disciplina de Mapeamento I (geologia regional, fotointerpretação e programação de campo).

Tópicos 1 a 5

Estratégias de ensino-aprendizagem

- Videoaula – 5 x 15 min – 30 min.
- Aula expositiva síncrona – 5 x 30 min- 60 min.
- Lista de exercícios e/ou exercícios práticos – 5 x 60 min

Tópicos 7 a 9

Estratégias de ensino-aprendizagem

- Aula expositiva síncrona – 4 x 30 min- 60 min.
- Exercícios práticos – 5 x 60 min

Tópico 10

Estratégias de ensino-aprendizagem

- Aula expositiva síncrona – 4 x 30 min- 60 min.
- Exercícios práticos – 2 x 60 min

Tópico 11

Estratégias de ensino-aprendizagem

- Aula expositiva síncrona – 4 x 30 min- 60 min.
- Exercícios práticos – 2 x 60 min

CH REMOTA

30 H – Teórica
45 H – Prática
Remota

METODOLOGIA

Aulas expositivas síncronas;
Aulas expositivas assíncronas;
Textos e artigos científicos;
Vídeos youtube

A assiduidade do estudante será contabilizada pela entrega das atividades de avaliação.

ESTRATÉGIAS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

Discussão de artigos - 5 pontos
Lista de Exercícios - 5 pontos
Exercícios práticos com softwares livres - 20 pontos
Exercícios práticos de interpretação e calculo - 20 pontos
Exercícios práticos de Mapas e perfis geológicos - 40 pontos
Atividade avaliativa oral – 10 pontos

Caso de recuperação de notas: Lista de exercícios, interpretação de artigos e exercícios práticos de Mapas e perfis geológicos;

TECNOLOGIAS DIGITAIS UTILIZADAS

Microsoft Teams



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Pró-Reitoria de Graduação

End: Av Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 6º andar

CEP: 31270-901 – Belo Horizonte – MG

Fone: 3409-4056 / 4057 - E-mail: diretoriaacademica@prograd.ufmg.br

Moodle
Google Earth PRO
Aplicativo 3D Steroid
Youtube

BIBLIOGRAFIA

Nadalin, R., Hindi, E, Salamuni, E., Nadalin, L, Angulo, R., Souza, C., Ferreira, F., Castro, L. & Stevanato, R.; Tópicos especiais em cartografia geológica, Rubens José Nadalin, 2014.

LOPES-VERGARA, M.L. Manual de fotogeologia. Madrid: Servicio de Publicaciones de laJunta de Energia Nuclear, 1971. 286 p.

LILLESAND, T.M.; KIEFER, R.W. Remote sensing and image interpretation. New York: JohnWiley & Sons, 1994. 750p.

ALLUM, J. A. E. 1966. Photogeology and Regional Mapping. Pergamon Press, 111p.

REFERENDADO EM ____/____/2020 pelo Colegiado do curso de Graduação em _____, conforme determina o inciso II, art. 4º da Resolução CEPE Nº 02/2020, de 9 de julho de 2020.