



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA

PLANO DE ENSINO

IDENTIFICAÇÃO			
Disciplina	GEOPROCESSAMENTO DE IMAGENS E DADOS I	Código	GEOLO0078
Pré-Requisito	Introdução ao Mapeamento Geológico – GEOLO0099	Carga Horária	60 H
PEL		Créditos	4
Professor	Dr. Luiz Alberto Vedana	Semestre	2025-1
Horário(s)	Turma 1A: 46M12 – Turma 1B: 4M12 6M34		
EMENTA			
<p>Conceitos básicos de Cartografia Sistemática e Digital. Sistema Global de Navegação por Satélite-GNSS. Fundamentos teóricos de sistemas CAD e SIG. Dados vetorial e raster. Estrutura de um banco de dados espacial. Componentes e características de um SIG. Aquisição e construção de dados em ambiente SIG. Consultas a bancos de dados georreferenciado. Modelo Digital do Terreno. A disciplina inclui atividades práticas em laboratório de geoprocessamento.</p>			
OBJETIVOS			
<p>1. GERAL: Introduzir o aluno às geotecnologias, ampliando os conhecimentos sobre cartografia, cartografia digital e geoprocessamento. Capacitar os alunos para a aplicação de geotecnologias com a criação e manipulação de banco de dados e geração de mapas temáticos de interesse para a geologia.</p>			
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO			
1 – Introdução ao Geoprocessamento. Conceitos básicos e exemplos de aplicação.			
2 – Fundamentos de Cartografia. Cartografia sistemática e digital.			
3 - Sistema de Navegação por Satélite – GNSS. Tipos de sistemas e suas características.			
4 – Fundamentos de CAD e SIG. Diferenças e aplicações em geologia.			
5 – Tipos de dados alfanuméricos, matriciais e vetoriais.			
6 – Fundamentos do Sensoriamento Remoto			
7 – Estrutura de banco de dados espaciais. Arquitetura e modelo.			
8 – Componentes de um SIG. Histórico, características e desenvolvimento.			
9 – Consulta a banco de dados georreferenciados. Fontes de dados públicos.			
10 – Aquisição e construção de dados em ambiente SIG. Elaboração de produtos digitais.			
11 – Modelo Digital do Terreno. Elaboração e aplicações em geologia.			
METODOLOGIA			
<p>Aulas expositivo-dialogadas. Práticas com seminários e trabalhos em grupo. Prática em laboratório com uso de softwares específicos. Produção de Mapas Temáticos. Metodologias ativas.</p> <p>As atividades para cumprir a Hora Trabalho como preconiza a Resolução CONEPE 04_2024 serão compostas por estudos dirigidos, exercícios teóricos e práticos.</p> <p>Atendimento extraclasse: Os atendimentos extraclasse serão realizados na quarta-feira das 9:00 as 11:00 horas e demais horários a combinar.</p>			
RECURSOS DIDÁTICOS			
Lousa, data-show, trabalhos extraclasse, artigos científicos e seminário.			
FORMA DE AVALIAÇÃO			
<p>Avaliações e notas: A avaliação da disciplina contém 2 Unidades subdivididas em 2 avaliações cada: <u>Unidade 1</u> Avaliação 1 – Trabalho prático. Valor: 2,0.</p>			

Avaliação 2 – Prova teórica 1. Valor: 8,0.

Unidade 2

Avaliação 3 – Trabalho prático. Valor: 3,0.

Avaliação 4 – Prova teórica 2. Valor: 7,0.

Média Final: A nota final será a soma a média aritmética obtida em cada unidade:

Nota = (Unidade 1 + Unidade 2)/2.

Alunos com média $\geq 5,0$ pontos e com frequência superior a 75% estarão aprovados

Alunos com média $< 5,0$ estarão reprovados.

Ausência na Avaliação: No caso de ausência em alguma das avaliações práticas e a ausência for devidamente justificada junto ao DAA, o aluno poderá fazer uma prova única de segunda chamada, a qual englobará todo o conteúdo ministrado na disciplina.

Alunos com frequência inferior a 75% serão reprovados, às exceções legalmente contempladas a respeito do abono de faltas no ensino superior são: (i) o Decreto-Lei n° 751/1969; (ii) o Decreto de Lei n° 1.044/1969; (iii) a Lei n° 6.202/1975; e (iv) a Lei n° 10.861/2004.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

LONGLEY, Paul; GOODCHILD, Michael F.; MAGUIRE, David J.; RHIND, David W. **Sistemas e ciência da informação geográfica**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013, 540 p.

FITZ, Paulo Roberto. **Geoprocessamento sem complicação**. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2008. 160 p.

SILVA, Ardemirio de Barros. **Sistemas de Informações geo-referenciadas: conceitos e fundamentos**. Campinas, SP: UNICAMP, 2003. 236 p. ISBN 8526806491.

Bibliografia Complementar:

CÂMARA, Gilberto; DAVIS, Clodoveu; Monteiro, Antônio Miguel Vieira. **Introdução à Ciência da Geoinformação**. Livro on-line com acesso em: <http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/introd/index.html>.

DRUCK, Suzana; CARVALHO, Marília Sá; CÂMARA, Gilberto; Monteiro, Antônio Miguel Vieira. **Análise Espacial de Dados Geográficos**. Livro on-line com acesso em: <http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/analise/index.html>.

MOREIRA, Maurício A. Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação. 4. ed. atual. e ampl. Viçosa, MG: UFV, 2011. 422 p.