



PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA	
Disciplina	SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS
Código	PGCF-1121
Carga horária	60 horas (teórica: 30 h / prática: 30 h)
Créditos	4
Pré-requisito(s)	-
Nome do(a) Docente	Prof. Dr. Alexandre Rosa dos Santos

2) EMENTA
Fundamentos teóricos dos Sistemas de Informações Geográficas. História dos Sistemas de Informações Geográficas. Aquisição de dados espaciais. Elaboração de mapas. Modelos de dados. Criação de uma base de dados georreferenciada. Operações algébricas. Estudos de caso.

3) OBJETIVOS	
Geral	Levar o aluno à plena utilização das técnicas de Sistemas de Informações Geográficas para planejar, coletar, manipular, elaborar e interpretar dados geográficos oriundos de tabelas, gráficos e, sobretudo, mapas digitais e analógicos.
Específicos	<ul style="list-style-type: none">- Entender a origem e evolução dos Sistemas de Informações Geográficas;- Caracterizar os componentes de um Sistema de Informações Geográficas (SIG) e seus subsistemas; e,- Aplicar as técnicas de SIG em diferentes áreas de atuação como: agricultura, silvicultura, gerenciamento da vida silvestre, arqueologia, geologia, aplicações municipais, entre outras.

4) CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
Descrição	CH
1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DOS SIGs 1.1 Dados espaciais os suportes dos SIGs 1.2 Definição de SIG 1.3 Inter-relações entre SI; CADD, SGBD, SMDE e SR 1.4 Introdução aos computadores 1.5 Elaborando mapeamentos iniciais no ArcGIS – Parte 01	6T 6P
2. HISTÓRIA DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS 2.1 Século XIX 2.2 Século XX 2.3 Elaborando mapeamentos iniciais no ArcGIS – Parte 02	6T 6P
3. CAPTURA DE DADOS PARA SIGs 3.1 Processos de captura de dados 3.2 Dados vetoriais 3.3 Dados raster 3.4 Conversão de dados do formato vetorial e dados em formato raster e vice-versa 3.5 Exemplos de dados em SIG 3.6 Saída de dados	6T 6P

3.7 Fotointerpretação e edição de dados espaciais no ArcGIS	
4. BANCO DE DADOS 4.1 Banco de dados em rede 4.2 Banco de dados relacional 4.3 Banco de dados hierárquico 4.4 Banco de dados orientado ao objeto 4.5 Principais banco de dados comerciais 4.6 Análise hidrológica e topográfica no ArcGIS	6T 6P
5. FUNÇÕES DOS SIGs 5.1 Consulta; reclassificação 5.2 Análise de proximidade 5.3 Análise de contiguidade 5.4 Operações de superposição 5.5 Análise algébricas não cumulativas 5.6 Análise algébricas cumulativas 5.7 Análise de rede 5.8 Mapeamento de Áreas de Preservação Permanente no ArcGIS	6T 6P

5) METODOLOGIA

Aulas expositivas, leituras, debates dirigidos, mesa redonda ou painel, trabalhos de campo, trabalhos teóricos, trabalhos para publicação, exercícios e práticas de laboratório.

6) AVALIAÇÃO

Tipo	Quantidade	Valor (%)
Trabalho prático	01	25
Exercícios	10	25
Prova escrita	02	50
Prova final	01	

7) BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARONOFF, S. **Geographical information system: a management perspective**. Ottawa: WDL Publications, 1989.

BURROUGH, P. **Principles of geography information systems for land resources assessment**. Oxford: Clarendon Press, 89.

CAMARA, G. **Anatomia de sistemas de informações geográficas: visão atual e perspectivas de evolução**. In: ASSAD, E., SANO, E., ed. Sistema de informações geográficas: aplicações na agricultura. Brasília, DF: Embrapa, 1993.

CINTRA, J. P. **Modelos digitais do terreno**. In: **SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GEOPROCESSAMENTO**, 1., 1990, s. Paulo. Anais... S. Paulo: EPUSP, 1990. p. 53-65.

HARLEY, J. B. **Deconstructing the map**. *Cartographica*. V.26, n.2, p. 1-20, 1989.

LOUZADA, F. L. R. O. ; SANTOS, A. R. ; SILVA, A. G. ; COELHO, A. L. N. ; EUGENIO, F. C. ; SAITO, N. S. ; PELUZIO, T. M. O. ; TULER, T. O. ; TEBALDI, A. L. C. ; GARCIA, G. O. . **Delimitação de Corredores Ecológicos no ArcGIS 9.3**. 1. ed. Alegre, ES: CAUFES, 2010. v. 1. 50p .

PELUZIO, T. M. O. ; SANTOS, A. R. ; FIEDLER, N. C. ; COELHO, A. L. N. ; EUGENIO, F. C. ; LOUZADA, F. L. R. O. ; SAITO, N. S. ; FERRARI, J. L. ; QUARTO JUNIOR, P. . **Mapeamento de Áreas de Preservação Permanente no ArcGIS 9.3**. 1. ed. Alegre: CAUFES, 2010. v. 1. 58p .

SANTOS, A. R. (Org.) ; PELUZIO, J. B. E. (Org.) ; PELUZIO, T. M. O. (Org.) ; SANTOS, G. M. A. D. A. (Org.) . **Geotecnologias Aplicadas aos Recursos Florestais**. 1. ed. Alegre, ES: CAUFES, 2012. v. 1. 249p .

SANTOS, A. R. . **Arcgis 9.1 Total: Aplicações Para Dados Espaciais**. Vitória: FUNDAGRES, 2007. v. 01. 226p .

SANTOS, A. R. ; EUGENIO, F. C. ; Ribeiro, Carlos Antônio Álvares Soares ; SOARES, Vicente Paulo ; MOREIRA, M. A. ; SANTOS, G. M. A. D. A. . **ARCGIS 10.2.2 Passo a Passo: Elaborando Meu Primeiro Mapeamento - Volume 1**. 1. ed. Alegre: CAUFES, 2014. v. 1. 53p .

SANTOS, A. R. ; EUGENIO, F. C. ; SOARES, Vicente Paulo ; MOREIRA, M. A. ; Ribeiro, Carlos Antônio Álvares Soares ; BARROS, K. O. . **Sensoriamento Remoto no ArcGIS 10.2.2 Passo a Passo: Processamento de Imagens Orbitais Volume 1**. 1. ed. Alegre, ES: CAUFES, 2014. v. 1. 107p .

SANTOS, A. R. ; LOUZADA, F. L. R. O. ; EUGENIO, F. C. . **ArcGIS 9.3 Total: Aplicações para Dados Espaciais**. 2. ed. Alegre, ES: CAUFES, 2010. v. 1. 184p .

SANTOS, A. R. ; MORAIS, A. C. . **Geomática & Análise Ambiental: Aplicações Práticas**. 1. ed. Vitória: EDUFES, 2007. v. 500. 182p .

SANTOS, A. R. ; PELUZIO, T. M. O. ; EUGENIO, F. C. ; Ribeiro, Carlos Antônio Álvares Soares ; SOARES, Vicente Paulo ; MOREIRA, M. A. ; SANTOS, G. M. A. D. A. . **ARCGIS 10.2.2 Passo a Passo: Fotointerpretação e Edição de Dados Espaciais -Volume 2**. 1. ed. Alegre: CAUFES, 2014. v. 1. 84p .

SANTOS, A. R. ; PELUZIO, T. M. O. ; SAITO, N. S. . **Spring 5.1.2 Passo a Passo: Aplicações Práticas**. 1. ed. Alegre, ES: CAUFES, 2010. v. 1. 153p .

SANTOS, A. R. ; PELUZIO, T. M. O. ; SAITO, N. S. ; SILVA, K. G. ; TULER, T. O. ; GARCIA, G. O. ; SEDIYAMA, Gilberto C ; MATTOS, Antonio Teixeira de ; OLIVEIRA, P. T. A. . **Ad'água 2.0 Sistema Para Simulação da Autodepuração de Cursos D'água: Manual do Usuário**. 1. ed. Alegre, ES: CAUFES, 2010. v. 1. 31p .

SANTOS, A. R. ; TULLI, L. A. ; ALMEIDA, André Q de . **Atlas das áreas com potencial de riscos do Estado do Espírito Santo - ARES**. Vitória: BIOS, 2006. v. 01. 125p .