UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E ENGENHARIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FLORESTAIS
Av. Governador Lindemberg, 316, Centro – Jerônimo Monteiro/ES – 29550-000
Tel/Fax: (28) 3558-2528 – E-mail: ppgcf@yahoo.com.br
www.cienciasflorestais.ufes.br

PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA	
Disciplina	SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS
Código	PGCF-1121
Carga horária	60 horas (teórica: 60 h)
Créditos	04
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	- 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	12
2. HISTÓRIA DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS 2.1 Século XIX 2.2 Século XX 2.3 Elaborando mapeamentos iniciais no ArcGIS – Parte 02	12
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	12

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	12
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	12

5) METODOLOGIA

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

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 perpective**. Ottawa: WDL Publications, 1989.

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

CAMARA, G. **Anatomia de sistemas de informações geográficas: visão atual e perpectivas 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 Similação 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 .