

Ficha 2 (variável)

(A modalidade das disciplinas ofertadas com base na Res. 59/20 – CEPE, em respeito ao Parágrafo Único do Art. 1º desta resolução, deverá ser invariavelmente a modalidade de ensino remoto emergencial (ERE). Sendo assim, para essas disciplinas, fica dispensado o preenchimento do campo “Modalidade” desta Ficha 2 (Plano de Ensino), que não contempla essa modalidade de ensino.)

Disciplina: Sistemas de Informações Geográficas Aplicado a Recursos Naturais Código AS054						
Natureza (X) Obrigatória () Optativa		Semestral (X) Anual () Modular ()				
Pré-requisito: Sensoriamento Remoto I		Co-requisito	Modalidade: () Presencial () Totalmente EaD () ____ *C.H.EaD *Indicar a carga horária que será à distância.			
CH Total: 45 CH semanal: 3	Padrão (PD): 15	Laboratório (LB): 30	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0
Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 0	Extensão (EXT): 0	Prática como Componente Curricular (PCC): 0	<u>Indicar a carga horária semestral (em PD-LB-CP-ES-OR-PE-EFP-EXT-PCC)</u>			
EMENTA (Unidade Didática)						
Componentes e Construção de um SIG; Digitalização de Dados vetoriais; Banco de Dados; Conversão de dados; Edição de atributos e geometria; Análises espacial simples de dados; Elaboração de mapas.						
PROGRAMA (itens de cada unidade didática)						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução e Definições Básicas 2. Componentes e Construção de um SIG <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Dados e Informação 2.2. Hardware e Software para SIG 2.3. Recursos Humanos 2.4. Procedimentos e Metodologia de Aplicativos 3. Digitalização de Dados Vetoriais <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Criar e editar geometria 3.2. Edição de atributos 4. Banco de Dados <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Banco de Dados como um componente de um GIS 4.2. Conceitos sobre Banco de Dados Geográficos 4.3. Conexão de Banco de Dados gráfico e alfanumérico 4.4. Projeto de Banco de Dados 5. Conversão de Dados <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Planejamento, Controle e execução 5.2. Alternativas tecnológicas 5.3. Aspectos relacionados aos dados 6. Análise simples de Dados 7. Elaboração de layout de mapas 						

OBJETIVO GERAL

- Capacitar o aluno a analisar e interpretar representações cartográficas;
- Manipular bases de dados espaciais e verificar a qualidade e coerência dos dados;
- Integrar e editar dados cartográficos, estruturando e validando informações provenientes de diversas fontes e em diferentes formatos;
- Identificar os métodos e os procedimentos inerentes ao projeto de SIG à aquisição e à organização de dados;
- Administrar os dados (alfanuméricos e geográficos) de um projeto SIG;
- Realizar operações de análise em dados espaciais.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Obter a capacidade de estruturar um projeto de SIG para aplicação florestal e ambiental.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

- Número de horas-aula por dia: 3 horas/dia
 - a) o sistema de comunicação: o e-mail será o canal de comunicação e as dúvidas podem ainda ser esclarecidas por meio de uma reunião virtual na plataforma Teams. A disciplina contará ainda com o apoio de um monitor.
 - b) os materiais didáticos para as atividades de ensino: a disciplina será ministrada com o software QGIS 3.8.1 (open source).
 - c) as mídias e os recursos tecnológicos: As aulas síncronas serão realizadas na plataforma teams e gravadas. Os encontros serão integralmente gravados ficando os vídeos a disposição dos discentes que tiveram problemas de acesso durante o desenvolvimento das atividades ou ainda que permitam à/ao estudante o acesso futuro caso queiram revisá-los .
- as atividades didáticas remotas serão ministradas em 11 semanas de forma síncrona e quatro atividades assíncronas.

Cronograma:

OBS.: as aulas síncronas serão realizadas nas quintas-feiras das 07:30 – 10:30 horas

Semana	Dia	PROGRAMA
1	16/07	1. Apresentação do programa 2. Componentes e Construção de um SIG 3. Fonte de Dados para o SIG 3. Sistemas de coordenadas (projeções e transformações): A projeção UTM
2	23/07	4. Inicializando QGIS a. Estrutura do programa b. Formato de dados c. Adicionar e remover camadas; Ferramentas de Navegação d. Visibilidade das camadas; Simbologia e. Conversão de projeções
3		<i>Assíncrona: conversão da projeção na base de dados</i>
4	30/07	5. Seleção da área de estudo: por meio do uso de ferramentas de recorte, dissolve, unir e intersectar
5		<i>Assíncrona: recorte em todas as camadas de dados</i>
6	06/08	6. Edição de dados alfanuméricos a. Consultar o banco de dados b. Exportar o banco de dados c. Editar o banco de dados: Criar e excluir campos (colunas) d. Editar valores alfanuméricos manualmente e. Cálculos em colunas (área, perímetro, comprimento, ...)
7	13/08	7. Operações de seleção por atributo

8		Assíncrona: cálculo em tabela de atributos
9	20/08	8. Edição de dados vetoriais (Criar e editar dados vetoriais) a. Digitalizar a partir da ortofoto b. Digitalizar a partir de um arquivo CAD c. Editar geometria a partir de um mapa existente d. Criar um novo mapa e. Criar pontos a partir de tabela com coordenadas....
10	27/08	
11		
12	03/09	9. Elaboração de áreas de influencia (Buffers)
13	10/09	10. Modelo Digital do Terreno a. Declividade b. Exposição do terreno c. Classes altimétricas d. Sombreamento do terreno
		Assíncrona: elaborar mapas de Declividade, Exposição do terreno e Classes altimétricas
14	17/09	11. Elaboração de mapas (layout)
15		<i>Avaliação – apresentação do seminário (individual)</i>
	17/09	<i>Semana de estudos para o exame</i>
	24/09	Exame

OBS.: as aulas assíncronas serão realizadas entre uma aula síncrona e a outra. O cronograma prevê 10 semanas com aulas síncronas e cinco aulas assíncronas, totalizando em 45 horas.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

- A avaliação será realizada por meio da apresentação de seminário. O seminário é individual e o aluno deverá apresentar o projeto proposto e corresponderá a 70% da nota final.
- As atividades estabelecidas na modalidade assíncrona devem ser entregues em 7 dias e contarão com 30% da nota final.
- A apresentação do seminário será virtual na plataforma Teams.

Bibliografia Básica:

Câmara, G.; Davis, C. & Monteiro A.M.V. Introdução à Ciência da Geoinformação. E Book. <http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/introd/index.html>

FERRERO, V. O. **Sistemas de Información Geográfica.**

<https://www.bubok.es/libros/191920/Sistemas-de-Informacion-Geografica>

FERRERO, V. O. **Sistemas de Información Geográfica. (Tomo II).**

<http://www.bubok.es/libros/191921/Sistemas-de-Informacion-Geografica-Tomo-II>

Bibliografia Complementar:

Reddy, M.A. **Remote Sensing and Geographical Information Systems.** http://www.gisresources.com/wp-content/uploads/2013/09/anjireddy_GIS.pdf

Câmara, G.; Medeiros, C.B; Casanova, M.; Hemerly, A. & Magalhães, G. **Anatomia de Sistemas de Informação Geográfica.** <http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/anatomia.pdf>

LISBOA FILHO, J. & IOCHPE, C. **Introdução a Sistemas de Informações Geográficas com Ênfase em Banco de Dados.** <http://www.dpi.ufv.br/~juqrta/papers/sig-bd-jai.pdf>

Santos, A.R.; Peluzio, J.B.E.; Peluzio, T.M.O.; Santos, G.M.A.D.A. **Geotecnologias aplicadas aos Recursos Florestais.**



<http://www.mundogeomatica.com.br/Livros/Geotecnologias%20aplicadas%20aos%20recursos%20florestais.pdf>

TUTORIAL do QGIS: *disponível no software*

ALGUNS SITES INTERESSANTES:

AGUAS PARANÁ: <http://www.aguasparana.pr.gov.br/>

ITCG (Instituto de Terras, Cartografia e Geociências): <http://www.itcg.pr.gov.br/>

IPPUC: <http://ippuc.org.br/geodownloads/geo.htm>

Santa Catarina - EPAGRI

INPE: www.inpe.br

IBGE: www.ibge.gov.br

Professor da Disciplina: CHRISTEL LINGNAU

Assinatura: _____

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: CHRISTOPHER BLUM

Assinatura: _____