

## Ficha 2 (variável)

Disciplina: <b>Sistemas de Informações Geográficas Avançado</b> Código AS093						
Natureza ( ) Obrigatória ( x ) Optativa		Semestral ( X ) Anual ( ) Modular ( )				
Pré-requisito: Sistemas de Informações Geográficas Aplicado a Recursos Naturais		Co-requisito		Modalidade: ( ) Presencial ( ) Totalmente EaD ( ) _____ *C.H.EaD <i>*Indicar a carga horária que será à distância.</i>		
<b>Total de Vagas: 10</b>		<b>Veteranos: 10</b>		<b>Calouros: 0</b>		<b>Total: 10</b>
<b>CH Total: 45</b> <b>CH semanal: 3</b>	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					
<b>EMENTA (Unidade Didática)</b>						
Banco de Dados espaciais; Modelo Digital do Terreno, Modelagem dos dados; Análise espacial; Projeto – Estudo de caso.						
<b>PROGRAMA (itens de cada unidade didática)</b>						
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introdução e Definições Básicas</li> <li>2. Componentes e Construção de um SIG <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Dados e Informação</li> <li>2.2. Hardware e Software para SIG</li> <li>2.3. Recursos Humanos</li> <li>2.4. Procedimentos e Metodologia de Aplicativos</li> </ol> </li> <li>3. Digitalização de Dados Vetoriais <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Criar e editar geometria</li> <li>3.2. Edição de atributos</li> </ol> </li> <li>4. Banco de Dados <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. Banco de Dados como um componente de um GIS</li> <li>4.2. Conceitos sobre Banco de Dados Geográficos</li> <li>4.3. Conexão de Banco de Dados gráfico e alfanumérico</li> <li>4.4. Projeto de Banco de Dados</li> </ol> </li> <li>5. Conversão de Dados <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1. Planejamento, Controle e execução</li> <li>5.2. Alternativas tecnológicas</li> <li>5.3. Aspectos relacionados aos dados</li> </ol> </li> <li>6. Elaboração de layout de mapas</li> </ol>						
<b>OBJETIVO GERAL</b>						
Relacionar banco de dados espaciais e não espaciais; aprender a integração e análise de diferentes fontes de dados cartográficos no desenvolvimento de um projeto ambiental.						
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO</b>						
Obter a capacidade de estruturar um projeto ambiental de forma multidisciplinar.						

### PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

- Número de horas-aula por dia: em se tratando de aulas práticas com recursos de informática as aulas serão 3 horas/dia.
  - a) 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.
  - b) materiais didáticos para as atividades de ensino: a disciplina será ministrada com o software QGIS 3.18.0 (open source).
  - c) mídias e os recursos tecnológicos: As aulas síncronas serão realizadas na plataforma Teams com presença obrigatória. O controle de frequência semanal dar-se-á por meio da presença nas aulas síncronas. As atividades estarão disponíveis no Moodle-UFPRVirtual.
- As atividades didáticas remotas serão ministradas de forma síncrona, sendo programadas atividades assíncronas. As atividades assíncronas devem ser postadas obrigatoriamente no Moodle.

### Cronograma

OBS.: as aulas síncronas serão realizadas nas sextas-feiras das 07:30 – 10:30 horas, por se tratar de aula prática com o uso de computador

Semana	Dia	PROGRAMA
1	24/09	Definição do projeto – Estudo de Caso
		<b>Edição de tabelas e geometria</b> <b>Edição de geometria</b> <b>Elaboração de buffers e combinação de arquivos vetoriais</b>
2	01/10	Delimitação da área de estudo
3	08/10	<b>Análise Espacial</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Análise de vizinhança</li> <li>b. Definição de área de influência</li> <li>c. Generalização e extração de dados</li> </ol>
4	15/10	<b>Elaboração do problema na análise espacial no <i>Estudo de Caso</i></b>
5	22/10	<b>Delimitação das áreas de APP: nascentes, rios, declividade e topo de morro</b>
6	29/10	
7	05/11	
<b>Atividade</b>		<b>Assíncrona</b>
8	12/11	Algoritmos aplicados para o estudo de caso
9	19/11	Algoritmos aplicados para o estudo de caso
<b>Atividade</b>		<b>Assíncrona</b>
10	26/11	Algoritmos aplicados para o estudo de caso
11	03/12	Apresentação dos resultados parciais referente ao estudo de caso
<b>Atividade</b>		<b>Assíncrona</b>
12	10/12	Discussão para a conclusão do Estudo de Caso

13

17/12

**Avaliação – apresentação do seminário (individual)**

### 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 como “Estudo de Caso” e corresponderá a **80%** da nota final.
- A apresentação do seminário será virtual na plataforma Teams.
- As atividades estabelecidas na modalidade assíncrona devem ser entregues em **5 (cinco) dias** e contarão com **20%** da nota final.

#### **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>

OLAYA, V. **Sistemas de Información Geográfica**, 2014 [https://www.icog.es/TyT/files/Libro\\_SIG.pdf](https://www.icog.es/TyT/files/Libro_SIG.pdf)

#### **Bibliografia Complementar:**

Reddy, M.A. **Remote Sensing and Geographical Information Systems.**  
[http://www.gisresources.com/wp-content/uploads/2013/09/ANJI-REDDY\\_GIS.pdf](http://www.gisresources.com/wp-content/uploads/2013/09/ANJI-REDDY_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/~jugurta/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](http://www.inpe.br)

IBGE: [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)

**Professor da Disciplina:** CHRISTEL LINGNAU

**Assinatura:** \_\_\_\_\_

**Chefe de Departamento ou Unidade equivalente:** ANA PAULA DALLA CORTE

**Assinatura:** \_\_\_\_\_