

## **ANEXO III**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA  
CAMPUS CAPANEMA

### **I - IDENTIFICAÇÃO**

DISCIPLINA: Sensoriamento Remoto	DOCENTE: Prof. Dr. João Fernandes da Silva Junior
CARGA HORÁRIA: 51	E-MAIL: joao.fernandes@ufra.edu.br
VAGAS: (Bacharelado em Ciências Biológicas/Campus Capanema)	
FORMATO DE ENSINO: Não presencial	

### **II - METODOLOGIA**

Aulas expositivas com apresentações em slides e dialogadas em formato não-presencial. O Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), será o SIGAA, serão disponibilizados textos e vídeos, além do uso do chats online, fóruns para dúvidas e debates. As atividades serão realizadas em tempo real, como webconferência, usando como plataforma Google Meet, pela sua facilidade de uso dos usuários do Google e possibilidade de realizar aulas e/ou webconferências diretamente no app para smartphones. Para as atividades práticas serão utilizados os soft ware livres: QGIS, SAGA GIS e Google Earth.

### **III- PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO**

A avaliação da aprendizagem será conforme consta no regimento didático-pedagógico da UFRA, considerando os seguintes critérios levando em consideração o caráter emergencial do PLS: desempenho acadêmico, frequência às aulas, com suas respectivas datas e horários.

### **IV – VALIDAÇÃO DA FREQUÊNCIA**

A validação da frequência será realizada na verificação da presença (on line) dos discente nas aulas e atividades apresentadas na plataforma Google meet e também através do acesso à tarefa disponibilizada no SIGAA. Nas atividades realizadas em tempo real (síncrona), as frequências serão computadas conforme a presença do aluno, para isso deverá essas atividades deverão ser identificadas neste item com datas e horários.

### **V – ATENDIMENTO VIRTUAL EXTRACLASSE**

Os horário e os dias da semana para atendimento virtual extraclasses, conforme tabela abaixo;

<b>Horários</b>	<b>Qui</b>	<b>Atendimento virtual extraclasses</b>
13:30 - 15:30	CBCAP039	Atendimento ao discente

A plataforma a ser utilizada (Google meet e SIGAA).

### **VI – BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA**

1 - Introdução ao Sensoriamento Remoto. Evelyn Márcia Leão de Moraes Novo

Flávio Jorge Ponzoni

Acesso em: [http://www.dpi.inpe.br/Miguel/AlunosPG/Jarvis/SR\\_DPI7.pdf](http://www.dpi.inpe.br/Miguel/AlunosPG/Jarvis/SR_DPI7.pdf)

2 - Introdução ao Processamento de Imagens de Sensoriamento Remoto. MENESSES, Paulo R.; ALMEIDA Tati.

Acesso em: <http://memoria.cnpq.br/documents/10157/56b578c4-0fd5-4b9f-b82a-e9693e4f69d8>

3 - Introdução ao sensoriamento remoto. Site INPE. Carlos Alberto Steffen Acesso em:  
<http://www3.inpe.br/unidades/cep/atividadescep/educasere/apostila.htm>.

<b>VII – CRONOGRAMA DE AULAS PLS/2020</b>		
<b>Encontros</b>	<b>Conteúdo Ministrado</b>	<b>Formato de Atividade/Ferramenta de TIC</b>
10/09  (15:30 às 18:30)	Apresentação do Plano de ensino e métodos de avaliação Introdução ao Sensoriamento Remoto Conceitos de Sensoriamento Remoto A importância do Sensoriamento Remoto para as Ciências Biológicas	Síncrona/Google meet (link disponível no SIGAA)
17/09  (15:30 às 18:30)	Princípios físicos do sensoriamento remoto: fundamentos, radiação, eletromagnética, espectro eletromagnético, interação energia-alvo.	Síncrona/Google meet (link disponível no SIGAA)
24/09  (15:30 às 18:30)	Princípios físicos do sensoriamento remoto: fundamentos, radiação, eletromagnética, espectro eletromagnético, interação energia-alvo.	Assíncrona/ Questionários programados no SIGAA
01/10  (15:30 às 18:30)	Efeitos atmosféricos. Sensores e plataformas. Comportamento espectral dos alvos	Assíncrona/ Questionários programados no SIGAA
08/10  (15:30 às 18:30)	Processamento Digital de Imagens de satélites Noções básicas de Fotogrametria e Fotointerpretação	Assíncrona/ Questionários programados no SIGAA Questionários programados no SIGAA - NAP1
15/10  (15:30 às 18:30)	Aula prática não presencial Aquisição de imagens de satélites; Verificar e utilizar os recursos e técnicas de SR Processamento digital de imagem;	No final da aula será atribuída a realização de atividade prática baseada na aula ministrada para avaliação de competências e habilidades. Os discentes deverão enviar no SIGAA a atividade até as 15:30 h do dia da próxima

	<p>Pré-Processamento (entendendo os problemas que as imagens apresentam: os erros instrumentais e as interferências atmosféricas, bem como as questões de geometria de aquisição dos dados. Aprenderá a corrigir as imagens de forma radiométrica e geométrica.</p>	<p>aula (uma semana para realizar a atividade), que contabilizará como parte do NAP2</p>
22/10 (15:30 às 18:30)	<p>Transformações espectrais, composições coloridas, operações aritméticas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Composição de Imagens satélite</li> <li>• Análise multitemporal</li> <li>• Calculadora raster</li> <li>• Índices gerados a partir de imagens de satélite</li> </ul> <p>Criar mapas de Índices de Vegetação</p>	<p>No final da aula será atribuída a realização de atividade prática baseada na aula ministrada para avaliação de competências e habilidades. Os discentes deverão enviar no SIGAA a atividade até as 15:30 h do dia da próxima aula (uma semana para realizar a atividade), que contabilizará como parte do NAP2</p>
29/10 (15:30 às 18:30)	<p>Desenvolver habilidades práticas em SIG e Software de Processamento de Imagens.</p> <p>Tratar os dados visando às transformações espaciais, por meio de filtros convolucionais.</p>	<p>No final da aula será atribuída a realização de atividade prática baseada na aula ministrada para avaliação de competências e habilidades. Os discentes deverão enviar no SIGAA a atividade até as 15:30 h do dia da próxima aula (uma semana para realizar a atividade), que contabilizará como parte do NAP2</p>
05/11 (15:30 às 18:30)	<p>classificações temáticas, por meio dos conteúdos de classificação não supervisionada e classificação supervisionada.</p> <p>Confecção do layout dos mapas (Simbologia, Grids, Legendas, filtrar dados e a escala em que aparecem)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Confecção do trabalho final, aplicando os conceitos e técnicas aprendidos durante o curso</li> <li>• Feedback pelos participantes.</li> </ul>	<p>No final da aula será atribuída a realização de atividade prática baseada na aula ministrada para avaliação de competências e habilidades. Os discentes deverão enviar no SIGAA a atividade até as 15:30 h do dia da próxima aula (uma semana para realizar a atividade), que contabilizará como parte do NAP2</p>
11/11 (13:30 às 16:30)	<p>NAF prova teórica com todos os conteúdos ministrados</p>	<p>Prova programada no SIGAA</p>