



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
REGIONAL JATAÍ
PLANO DE ENSINO

I. IDENTIFICAÇÃO	
Unidade Acadêmica: Unidade Acadêmica Especial de Estudos Geográficos	
Curso: Licenciatura e Bacharelado em Geografia	
Disciplina: Princípios de Sensoriamento Remoto	
Carga horária semestral: 32h	Teórica: 32 Prática: 00
Semestre/ano: 2º semestre/2017	Turma/turno: 4º período LIC/BEL
Professor (a): Alécio Perini Martins	
Art. 17. A hora-aula em cursos presenciais será de sessenta (60) minutos, sendo cinquenta (50) minutos de aulas expositivas, práticas ou laboratoriais e dez (10) minutos de atividades acadêmicas supervisionadas, tais como atividades em biblioteca, iniciação científica, trabalho individual ou em grupo, práticas de ensino e outras atividades no caso das licenciaturas.	
II. Ementa	
1. Introdução aos princípios físicos do sensoriamento remoto e aos conceitos envolvidos na aquisição e uso das imagens orbitais e fotos aéreas verticais; 2. Apresentação dos principais sistemas sensores, suas características e aplicações no monitoramento ambiental e agrícola; 3. Importância dos trabalhos de campo na confirmação dos dados de sensoriamento remoto.	
III. Objetivo Geral	
Proporcionar ao aluno do Curso de Geografia elementos e conceitos indispensáveis à compreensão dos trabalhos e da literatura na área de Sensoriamento Remoto, Geoprocessamento, Fotogrametria e Fotointerpretação	
IV. Objetivos Específicos	
<ul style="list-style-type: none">• Proporcionar ao aluno do Curso de Geografia elementos e conceitos importantes à compreensão dos trabalhos e da literatura na área de Sensoriamento Remoto, Geoprocessamento, Fotogrametria e Fotointerpretação;• Criar condições para o aluno planejar, elaborar e apresentar trabalhos de pesquisa nas áreas mencionadas;• Executar trabalhos à campo, considerando os conceitos apreendidos.	
V. Conteúdo	
<ol style="list-style-type: none">1. Princípios físicos de Sensoriamento Remoto;2. Comportamento espectral de alvos;3. Sistemas sensores: características e aplicações;4. Interpretação visual de imagens obtidas por sensores remotos;5. Sensoriamento remoto e aplicações em monitoramento de superfície;6. Importância dos trabalhos de campo na confirmação dos dados obtidos a partir de ferramentas de sensoriamento remoto.	
VI. Metodologia	
<ol style="list-style-type: none">1. Aulas expositivas e diálogo com os estudantes;2. Orientação de trabalhos em grupo: técnicas de leitura e interpretação visual de imagens obtidas por sensores remotos;3. Estudo dirigido de textos selecionados;4. Seminários;	

Assessoria de Graduação

Telefone: (64) 3606-8254 // E-mail: graduacaocampusjatai@gmail.com

Rodovia BR 364 – Km 192, Parque Industrial

Caixa Postal. 03, CEP: 75801-615

www.jatai.ufg.br



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
REGIONAL JATAÍ

VII. Processos e critérios de avaliação

Avaliação 01: Leitura e discussão de textos teóricos. Elaboração de resumos dos textos-base da disciplina. A atividade será individual, sendo os resumos avaliados com nota de 0 a 10, compondo 20% da nota final da disciplina.

Avaliação 02: Lista de exercícios (individual). Serão disponibilizadas listas de exercícios no decorrer do semestre, com avaliação de 0 a 10, compondo 30% da nota do semestre. As listas de exercícios substituirão as provas.

Avaliação 03: Interpretação visual de imagens de sensores remotos e fotografias aéreas (fotogrametria). Serão distribuídos aos alunos imagens de satélite impressas (também disponibilizadas em formato digital via SIGAA) e fotografias aéreas para realização de atividades de interpretação visual e classificação. Exercício em dupla, realizado em sala de aula, compondo 30% da nota final da disciplina.

Avaliação 04: Seminário em grupo. Apresentação de seminários sobre as diferentes aplicações do sensoriamento remoto para monitoramento de superfície. Os grupos deverão pesquisar artigos de periódicos (especialmente no portal CAPES) e elaborar uma apresentação de no máximo 30 minutos sobre os temas, que serão sorteados. A quantidade de alunos no grupo vai depender da quantidade de alunos matriculados e frequentes na disciplina. Serão trabalhados 06 temas: 1) Sensoriamento remoto da vegetação; 2) Sensoriamento remoto em Agricultura; 3) Sensoriamento remoto e estudos climáticos; 4) Sensoriamento remoto e estudos em corpos hídricos; 5) Sensoriamento Remoto e desastres naturais; 6) Uso do Sensoriamento Remoto em Sala de Aula. A atividade será avaliada de 0 a 10, com notas individuais para cada componente do grupo, compondo 20% da nota final da disciplina.

VIII. Local de divulgação dos resultados das avaliações

Portal do aluno (sistema SIGAA)

XI. Bibliografia básica e complementar

ANDERSON, L. O. et al. **Sensor MODIS: uma abordagem geral**. São José dos Campos: INPE, 2003. 54p

ASSAD, E. D.; SANO, E. E., (Eds.) **Sistema de Informações geográficas: Aplicações na Agricultura**. 2 ed. Brasília: SPI-EMBRAPA, 1998. *(Existem outras edições na biblioteca do Campus)*

CREPANI, E.; MEDEIROS, J.S.; FILHO, P.H.; FLORENZANO, T.G.; DUARTE, V.; BARBOSA, C.C.F. (2001). **Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento aplicados ao zoneamento ecológico econômico e ao ordenamento territorial**. Instituto de Pesquisas Espaciais – INPE. São José dos Campos -SP. 103p.

FONSECA, A. D.; FERNANDES, J. C. **Detecção Remota**. Lisboa: Lidel – edições técnicas ltda., 2004. 224p.

FORMAGGIO, A. R.; SANCHES, I. D.A. **Sensoriamento remoto em agricultura**. São Paulo: Oficina de Textos, 2017. 284p.

KAMPEL, M. Características gerais dos satélites NOAA: histórico, instrumentos e comunicação de dados.

Assessoria de Graduação

Telefone: (64) 3606-8254 // E-mail: graduacaocampusjatai@gmail.com

Rodovia BR 364 – Km 192, Parque Industrial

Caixa Postal. 03, CEP: 75801-615

www.jatai.ufg.br



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
REGIONAL JATAÍ

In: FERREIRA, N. J. (org.) **Aplicações ambientais brasileiras dos satélites NOAA e TIROS-N**. São Paulo: Oficina de textos, 2004. p. 15-40.

LUCHIARI, A; KAWAKUBO, F. S.; MORATO, R. G. Aplicações do Sensoriamento Remoto na Geografia. In: VENTURI, L. A. B. (org) **Praticando a Geografia: técnicas de campo e laboratório em geografia e análise ambiental**. São Paulo: Oficina de Textos, 2005. p.33-54.

MEIRELLES, M.S.P.; CÂMARA, G.; ALMEIDA, C.M. **Geomática: modelos e aplicações ambientais**. Brasília, DF. EMBRAPA Informação Tecnológica, 2007.

MOLIN, J. O.; AMARAL, L. R.; COLAÇO, A. F. **Agricultura de precisão**. São Paulo: Oficina de Textos, 2015. 238p.

MOREIRA, M. A. **Fundamentos do Sensoriamento Remoto e metodologias de aplicação**. 4ª ed. Viçosa, MG: Editora da Universidade Federal de Viçosa, 2011. 422p. *(Existem outras edições na biblioteca do Campus)*

NOVO, E. M. L. M. **Sensoriamento Remoto: princípios e aplicações**. 3ª ed. São Paulo: Ed. Edgard Blücher Ltda, 2008. 363p. *(Existem outras edições na biblioteca do Campus)*

PONZONI, F. J.; SHIMABUKURO, Y. E.; KUPLICH, T. M. **Sensoriamento remoto da vegetação**. 2 ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 160p.

REES, W. G. **Physical principles of Remote Sensing**. 2a ed. Edinburgh: Cambridge University Press, 2001. 343p.

ROSA, R. **Introdução ao Sensoriamento Remoto**. 7 ed. Uberlândia: EDUFU, 2009. 123 p. *(Existem outras edições na biblioteca do Campus)*

ROSA, R.; SANO, E. E. Uso da Terra e Cobertura Vegetal na Bacia do Rio Paranaíba. **CAMPO-TERRITÓRIO**: revista de geografia agrária, v.09, p.19, p.32-56. Outubro de 2014.

SAUSEN, T. M.; LACRUZ, M. S. P. **Sensoriamento remoto para desastres**. São Paulo: Oficina de Textos, 2015. 283p.

SOARES, J.V.; BATISTA, G.T.; SHIMABUKURO, Y.E. Histórico e Descrição. In: RUDORFF, B.F.T.; SHIMABUKURO, Y.E.; CEBALLOS, J.C. (Org.). **O Sensor MODIS e suas aplicações no Brasil**. São José dos Campos, SP.: Ed. Parêntese, 2007. p.1-22.

SOTCHAVA, V. B. **O estudo de geossistemas**. Métodos em Questão (16). São Paulo: IGEO/USP, 1977.

YAMAMOTO, J. K.; LANDIM, P. M. M. **Geoestatística – conceitos e aplicações**. São Paulo: Oficina de textos, 2013. 215p.

X. Cronograma

Assessoria de Graduação

Telefone: (64) 3606-8254 // E-mail: graduacaocampusjatai@gmail.com

Rodovia BR 364 – Km 192, Parque Industrial

Caixa Postal. 03, CEP: 75801-615

www.jatai.ufg.br



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
REGIONAL JATAÍ

Nº da Aula	Conteúdo	CH	T/P
01	Princípios físicos de sensoriamento remoto: Conceitos fundamentais;	02	T
02	Leis da radiação e efeitos atmosféricos	02	T
03	Interação da Radiação Solar com a Superfície Terrestre	02	T
04	Comportamento espectral dos Alvos	02	T
05	Comportamento espectral dos Alvos	02	T
06	Sistemas Sensores	02	T
07	Sistemas Sensores	02	T
08	Sistemas Sensores	02	T
09	Fotogrametria e Fotointerpretação	02	T/P
10	Fotogrametria e Fotointerpretação	02	T/P
11	Interpretação visual de imagens de satélite	02	T/P
12	Interpretação visual de imagens de satélite	02	T/P
13	Interpretação visual de imagens de satélite	02	T/P
14	Aplicações do Sensoriamento Remoto em Análise de Superfície	02	T
15	Seminários	02	T
16	Seminários	02	T

Data	Jataí, 20 de setembro de 2017.
-------------	--------------------------------

Prof. Dr. Alécio Perini Martins
SIAPE 2656120

Assessoria de Graduação

Telefone: (64) 3606-8254 // E-mail: graduacaocampusjatai@gmail.com
Rodovia BR 364 – Km 192, Parque Industrial
Caixa Postal. 03, CEP: 75801-615
www.jatai.ufg.br