UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA RURAL

PLANO DE ENSINO

AGRONOMIA

SEMESTRE 2024/1

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE CRÉDITOS SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICOS	PRÁTICOS	
ENR5406	Sensoriamento Remoto	01	01	36

I. HORÁRIO

TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS
Turma 05501 - 316202	

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S):

Luiz Carlos Pittol Martini

III. PRÉ-REQUISITO(S):

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
----------	----------

IV. CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

Curso de Agronomia

V. EMENTA

Princípios físicos aplicados ao sensoriamento remoto. Levantamentos aerofotográficos e fotointerpretação. Sensoriamento remoto orbital.
Processamento digital de imagens de sensoriamento remoto. Aplicações do sensoriamento remoto na agricultura.

VI. OBJETIVOS

Geral: estudo de tecnologias de sensoriamento remoto voltadas à aquisição de informações espaciais destinadas ao planejamento e avaliação de sistemas agrícolas e à gestão ambiental.
Específicos: apresentar recursos para execução de atividades relacionadas ao uso de fotografias aéreas e imagens de satélite; desenvolver habilidades básicas para operar recursos digitais e não digitais aplicáveis em estudos de solos, águas e florestas; executar aplicações integradas dos métodos/técnicas de aquisição e análise de informações geográficas em situações voltadas à agricultura.

VII. METODOLOGIA DE ENSINO

O programa da disciplina será desenvolvido principalmente por meio da aplicação de exercícios e execução de tarefas orientadas.

VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina será realizada por meio de tarefas aplicadas ao longo do semestre, a serem entregues de acordo com o desenvolvimento dos conteúdos. Os alunos serão devidamente notificados dos prazos e datas para entrega das tarefas.

Resolução 017/CUN/97:

1. O aluno que por **motivo justificado** faltar ou deixar de realizar **alguma avaliação prevista no plano de ensino** deverá formalizar o pedido de avaliação junto à chefia do Departamento de Engenharia Rural, dentro do prazo de 3 (três)dias úteis. Os motivos justificáveis são: **a)** Doença do acadêmico ou de familiares de primeiro grau com atestado médico; **b)** Participação em Congresso com comprovação através de certificado; **c)** Participação em projetos de pesquisa e extensão que exijam viagens que deverão ser comprovadas pelo Prof. Coordenador do projeto.

2. Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de **revisão de prova** junto à secretaria do Departamento de Engenharia Rural, mediante justificativa circunstanciada, dentro de 02 (dois) dias úteis após a divulgação do resultado.

IX. CRONOGRAMA DAS AULAS (TEÓRICAS E PRÁTICAS) E CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Data	Aula Teórica	Aula Prática	Nº da Aula	Conteúdo Programático
12/3	X		01	Marcos históricos e introdução ao sensoriamento remoto
19/3	X		02	Física aplicada ao sensoriamento remoto: radiação eletromagnética e sua interação com a atmosfera e a superfície terrestre.
26/3	X		03	Sistemas de aquisição e características de imagens de satélite;
2/4		X	04	Softwares para sensoriamento remoto: apresentação do QGIS Obtenção, instalação e configuração do QGIS
9/4		X	05	Obtenção e pré-processamento de imagens de sensoriamento remoto em repositórios nacionais e internacionais. Pré-processamento de imagens.
16/4		X	06	Processamento digital de imagens: aumento do contraste, composição colorida de bandas, fusão de imagens.
23/4	X		07	Projeções cartográficas, datum e sistemas de coordenadas.
30/4	X		08	Estruturas de dados em Sistemas de Informações Geográficas
7/5		X	09	Data reservada para discussão de dúvidas a respeito da seleção, download e recorte das imagens destinadas à estruturação dos bancos de dados de cada aluno
14/5	X		10	Padrão de resposta espectral de alvos terrestres; Assinaturas espectrais.
21/5		X	11	Índice de vegetação (NDVI) e índice de corpos hídricos (NDWI) no QGIS
28/5	X		12	Princípios da classificação do uso das terras por imagens de satélite.
4/6		X	13	Métodos para classificação dos usos das terras através de imagens de satélite.
11/6	X		14	Classificação do uso das terras através de imagens de satélite.
18/6	X		15	Modelo digital do terreno (MNT).
25/6		X	16	Produção de mapas temáticos e mapeamento do uso das terras.
2/7		X	17	Data reservada para discussão de dúvidas a respeito dos exercícios finais destinados à avaliação individual
9/7		X	18	**Data final para entrega dos exercícios propostos ao longo da disciplina**

X. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FLORENZANO, T.G. Iniciação em sensoriamento remoto: imagens de satélite para estudos ambientais. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. Número de chamada: 528.711.7 F632i 2ed. Total de exemplares: 7

XI. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARBOSA, C.C.F.; NOVO, E.M.L.M.; MARTINS, V.S. Introdução ao sensoriamento remoto de sistemas aquáticos: princípios e aplicações. 1ª edição. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. São José dos Campos. 161p. 2019. Livro eletrônico disponível em: http://www.dpi.inpe.br/labisa/livro/

XII. BIBLIOGRAFIA DIGITAL