

Geoprocessamento Aplicado à Agricultura de Precisão / Período: 3

Professor: Helizângela Albéfaro Reggiani Costa (Especialista)

CH: 80h

Ementa:

Fundamentos de agricultura de precisão; princípios de sensoriamento remoto na agricultura; avaliação da variabilidade espacial das culturas, obtenção de imagens de satélite gratuitas e aplicação na agricultura; sensores proximais de planta e de solo e suas aplicações; mapas de rendimento e de controle de aplicação; tecnologia de taxa variável.

Habilidades:

Ao estudar essa disciplina o discente poderá compreender os princípios da agricultura de precisão, que envolvem o uso de tecnologia e dados para otimizar o manejo agrícola e aumentar a eficiência. Princípios de Sensoriamento Remoto na Agricultura: Aprende a utilizar técnicas de sensoriamento remoto, como imagens de satélite e drones, para coletar informações sobre campos agrícolas. Entende como a variabilidade espacial das plantações pode afetar o manejo agrícola e como essa informação pode ser usada para tomar decisões mais informadas. Aprende a acessar e utilizar imagens de satélite gratuitas para monitorar o estado das culturas e outros aspectos agrícolas.

Metodologia:

As aulas a distância serão realizadas em vídeo aulas, material disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), atividades de apoio para exploração e enriquecimento do conteúdo trabalhado, fóruns de discussão, atividades de sistematização, avaliações e laboratórios práticos virtuais.

Recursos Didáticos:

Livro didático;
Vídeo aula;
Fóruns;
Estudos Dirigidos (Estudo de caso);
Experimentos em laboratório virtual;
Biblioteca virtual;
Atividades em campo.

Conteúdo Programático:

Fundamentos de agricultura de precisão

Introdução e Definições;
Conceitos e Aplicações;
Fundamentos de Utilização.

Princípios de Sensoriamento Remoto na agricultura

Conceitos em Sensoriamento Remoto;
Princípios de Sensoriamento Remoto;
Aplicações na Agricultura.

Avaliação da variabilidade espacial das culturas, obtenção de imagens de satélite gratuitas e aplicação na agricultura

Avaliações de Variabilidade.
Obtenção de Imagens.
Principais aplicações na Agricultura.

Sensores proximais de planta e de solo e suas aplicações

Introdução e Definições;
Conceitos de Sensores;
Aplicações no solo e plantas.

Mapas de rendimento e de controle de aplicação

Definições de Mapas de Rendimento.
Mapas de Controle de aplicação
Aplicações dos mapas na agricultura.

Tecnologia de taxa variável

Sistemas de tecnologia de taxa variável.
Principais Tecnologias utilizadas.
Etapas e Aplicações para utilização.

Sistema de Avaliação:

A distribuição dos 100 pontos acontecerá da seguinte forma durante o período de oferta da disciplina:

Fórum de Discussão Avaliativo: 10%

Estudo Dirigido: 10%

Avaliação Parcial I : 15%

Avaliação Parcial II : 15%

Avaliação Final: 50%

Caso o aluno não alcance no mínimo 60% da pontuação distribuída, haverá a **Avaliação Suplementar** com as seguintes características:

Todo o conteúdo da disciplina. Valor: 100 pontos

Pré-requisito: Resultado Final ≥ 20 e < 60

Regra: $(\text{Resultado Final} + \text{Nota Prova Suplementar}) / 2$

Média final para Aprovação: ≥ 60 pontos

Bibliografia Principal:

FAVARETTO, A. et al. Sistemas de informações geográficas (sig) aplicados ao planejamento da paisagem: oficinas didáticas. In: PLANEJAMENTO E GESTÃO TERRITORIAL: inovação, tecnologia e - Criciúma, SC: UNESC, 2020.
FERREIRA, N.C.; Apostila de Sistema de Informações Geográficas. Curso de Formação continuada em Georreferenciamento de imóveis rurais. CTEG:Goiania, 2006. 113 p.
PAIXÃO, C. O que são mapas NDVI e como utilizá-los na fazenda. Revista Canavieiros. 2021. Disponível em: <<https://www.revistacanavieiros.com.br/o-que-sao-mapas-ndvi-e-como-utiliza-los-na-fazenda>> Acesso 23 ago. 2023.

Bibliografia Complementar:

AEGRO. Equipamentos de agricultura de precisão. 2019. Disponível em: <<https://blog.aegro.com.br/agricultura-de-precisao-equipamentos/>>. Acesso em 18 ago. 2023.

FLORENZANO, T. G. Iniciação em sensoriamento remoto. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 128 p.

GEOAGRI. Agricultura de precisão. 2023. Disponível em: <<https://geoagri.com.br/>> Acesso em 18 ago. 2023.

GEOINNOVA. Utilização de imagens de satélite na agricultura. 2023. Disponível em: <<https://geoinnova.com.br/utilizacao-das-imagens-de-satelite-na-agricultura/>> Acesso em 30 ago. 2023.

GEOSEMFRONTEIRAS Sensoriamento Remoto: como funciona na prática? 2022. Disponível em: <<https://geosemfronteiras.org/blog/sensoriamento-remoto/>> Acesso em 23 ago. 2023.

Por ser verdade, firmo o presente documento.

Ipatinga/MG - 16 de Junho de 2025



Thyciane Alviera Gonsalves Freitas
Secretária Acadêmica