



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ (UFOPA)
CURSO DE BACHALERADO EM AGRONOMIA
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE JURUTI

PLANO DE ENSINO 2022.1

| | | | | | | | |
|--|--------------------------------|--|---------------------------|------------------------|------------------------|--------------------------|--|
| 1. CURSO: Agronomia | | 2. DATA DA APROVAÇÃO: <u>15/09/2022</u> | | | | | |
| 3. DISCIPLINA: Geoprocessamento e Agricultura de Precisão. | | 4. TURMA: 2019.2 | | | | | |
| 5. TIPO: (X) Obrigatório () Optativo | | 6. OFERTA: (X) Contínuo () Condensado | | | | | |
| 7. Nº DE VAGAS: 50 (cinquenta) | | | | | | | |
| 8. DOCENTE RESPONSÁVEL: Marcos Antonio Correa Matos do Amaral | | | | | | | |
| 9. QUALIFICAÇÃO/LINK PARA O CURRÍCULO LATTES: http://lattes.cnpq.br/3163651159323718 | | | | | | | |
| 10. CRÉDITOS: 3 | 11. SEMESTRE: 2022.1 | 12. CHS: 5 | 13. CH/E AD: 00 | 14. CH/T: 60 | 15. CH/P: 15 | 16. CH/EXT: 00 | |

17. OBJETIVOS DO CURSO

O curso de Agronomia tem como objetivo formar Engenheiros Agrônomos com sólida base técnico-científica, capacidade de planejar, elaborar, executar e avaliar processos tecnológicos, socioeconômicos, ambientais, gerenciais e organizativos, comprometido com a produção agropecuária, pautados em princípios da ética, segurança e impactos socioambientais.

18. EMENTA

1. Introdução à agricultura de precisão;
2. Sistemas de posicionamento por satélites. Geoestatística aplicada;
3. Sensoriamento remoto aplicado à agricultura de precisão;
4. Mapeamento de atributos do solo e das plantas. Mapeamento de produtividade;
5. Sistemas de apoio à tomada de decisões. Sistemas de aplicação à taxa variável.

19. OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Desenvolver princípios e fundamentos necessários ao embasamento teórico dos acadêmicos de Gestão Ambiental na utilização de técnicas de Geoprocessamento no processo de tomada de decisão nas suas áreas de atuação.

Oferecer os conceitos básicos da agricultura de precisão vista como uma ferramenta para a otimização da produção agrícola com base em levantamento de dados para diagnóstico de variabilidade espacial e deficiências localizadas e seu controle por métodos de correção localizada bem como a utilização de recursos de navegação para diversas aplicações agrícolas.

20. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

As aulas serão realizadas em sala de aula com uso do quadro, recursos audiovisuais (computador, datashow, tela de projeção) e acervo bibliográfico, para que os alunos possam ler previamente sobre o tema abordado em aula.

Aulas serão expositivas – dialogadas acrescidas, sempre que possível, de períodos para debate sobre os temas apresentados e suas correlações com a da Agronomia (Ciências Agrárias) e/ou áreas afins. Além disso, serão realizados trabalhos em grupos e/ou individuais e de atividades avaliativas durante o componente curricular. Ao final de cada tema abordado será distribuída uma lista de exercícios para melhor fixação do assunto, sendo oportunizado momento para retirar dúvidas em sala e/ou em horários extra classe. Aulas práticas em laboratório de informática serão realizadas para melhor fixação do conteúdo e aplicação na área específica.

21. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DO COMPONENTE

As aulas do componente curricular “Geoprocessamento e Agricultura de Precisão” ocorrerão de forma modular, todas às terças-feiras (16:45 às 18:25), e quintas-feiras (14:00 às 16:30) de forma contínua durante o semestre 2022.1.

Semana 1

20/09/2022: Aspectos Gerais do Geoprocessamento Ambiental.

22/09/2022: Aspectos Gerais do Geoprocessamento Ambiental.

Semana 2

27/09/2022: Conceitos de Topografia.

29/09/2022: Conceitos de Topografia.

Semana 3

04/10/2022: Conceitos de Cartografia.

06/10/2022: Sistemas de Informações Geográficas (SIG)

Semana 4

11/10/2022 - Primeira atividade avaliativa. (prova escrita).

13/10/2022 – Sistema de Posicionamento Global (GPS)

Semana 5

18/10/2022 - Sistema de Posicionamento Global (GPS).

20/10/2022 - Sistema de Posicionamento Global (GPS).

Semana 6

25/10/2022 – Sensoriamento Remoto.

27/10/2022 – Sensoriamento Remoto.

Semana 7

01/11/2022 – Análise Visual e Processamento Digital.

03/11/2022 - Análise Visual e Processamento Digital.

Semana 8

08/11/2022 – Aula Prática: Cadastro Ambiental Rural no QGIS.

10/11/2022 - Aula Prática: Cadastro Ambiental Rural no QGIS.

Semana 9

15/11/2022 - Feriado

17/11/2022 –Aula Prática: Cadastro Ambiental Rural no QGIS.

Semana 10

22/11/2022 - Aula Prática: Cadastro Ambiental Rural no QGIS.

24/11/2022 - **Segunda atividade avaliativa (prova escrita).**

Semana 11

29/12/2022 – Conceituação da agricultura de precisão: histórico e filosofia das tecnologias e objetivos envolvidos.

01/12/2022 – Conceituação da agricultura de precisão: histórico e filosofia das tecnologias e objetivos envolvidos.

Semana 12

13/12/2022 - Sistemas de Posicionamento: conceituações, opções e funcionamento dos sistemas disponíveis, erros e formas de corrigi-los

15/12/2022 – Sistemas de Posicionamento: conceituações, opções e funcionamento dos sistemas disponíveis, erros e formas de corrigi-los

Semana 13

03/01/2023 - Monitoramentos: levantamento de dados de variabilidade espacial da produtividade, dos parâmetros de solo e ocorrências nas culturas e suas formas de tratamento e análise.

05/01/2023 – Monitoramentos: levantamento de dados de variabilidade espacial da produtividade, dos parâmetros de solo e ocorrências nas culturas e suas formas de tratamento e análise.

Semana 14

10/01/2023 - Tomada de decisões: Análise integrada de parâmetros de solo, cultura e produtividade para a busca de correlações de causa e efeito para a recomendação de medidas corretivas.

12/01/2023 - Tomada de decisões: Análise integrada de parâmetros de solo, cultura e produtividade para a busca de correlações de causa e efeito para a recomendação de medidas corretivas.

Semana 15

17/01/2023 - Aplicação variada de insumos: Princípios, métodos e equipamentos disponíveis para a aplicação de insumos como fertilizantes, defensivos e sementes, bem como preparo localizado do solo e outros.

19/01/2023 - Aplicação variada de insumos: Princípios, métodos e equipamentos disponíveis para a aplicação de insumos como fertilizantes, defensivos e sementes, bem como preparo localizado do solo e outros.

Semana 16

24/01/2023 – Aplicações de recursos de posicionamento e navegação em agricultura: aviação agrícola e faixas paralelas em aplicações terrestres.

26/01/2023 - Aplicações de recursos de posicionamento e navegação em agricultura: aviação agrícola e faixas paralelas em aplicações terrestres.

Semana 17

31/01/2023 - **Terceira atividade avaliativa (prova escrita)**

02/02/2023 - **AVALIAÇÃO SUBSTITUTIVA.**

Atividades extras:

- Serão realizadas atividades extraclasse com aplicação de estudo dirigido de materiais didáticos e de artigos científicos da área;

Horário de atendimentos aos discentes: os plantões tira-dúvidas ocorrerão, em horário comercial, das 8h às 12h e das 14h às 18h, de forma presencial ou por e-mail ou por aplicativo de mensagem;

22. PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM, VALIDAÇÃO DO RENDIMENTO ACADÊMICO E DA ASSIDUIDADE DOS DISCENTE

A avaliação do desempenho de cada aluno será realizada por meio de Atividades Avaliativas sem consultas, listas de exercícios e trabalhos em grupo. As três atividades avaliativas serão de forma individual.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), e que tenha frequência, de no mínimo, 75% nas aulas e atividades da disciplina. A validação do rendimento acadêmico será realizada via SIGAA, bem como no sistema serão disponibilizadas às notas das atividades avaliativas e os materiais da disciplina.

23. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

- Leitura e discussão de artigos científicos relacionando os assuntos da disciplina e suas aplicações na área de ciências agrárias;

- Resolução de listas de exercícios;

- Aulas práticas no Laboratório de Informática;

24. BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

FLORENZANO, T.G. **Iniciação em Sensoriamento Remoto**. São Paulo, Oficina de Textos. 3ª Ed. 2011. GODOY, R. **Topografia Básica**. Piracicaba, FEALQ, 1988. 349p.

MIRANDA, J.I. **Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas** – EMBRAPA Informação Tecnológica. Brasília, DF. 2005. 425p.

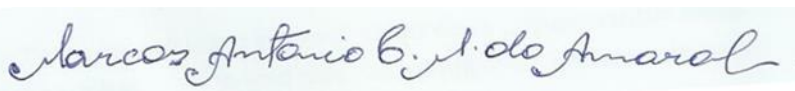

MOLIN, J. P.; AMARAL, L. R.; COLACO, A. F. **Agricultura de precisão**. São Paulo: Oficina de Textos, 2015. 238p.

NOVO, E.M.L.M. **Sensoriamento Remoto: Princípios e Aplicações**. 3ª ed. São Paulo, Edgard Blucher. 2008.388 p.

COMPLEMENTAR

BORÉM, A.; DEL GIÚDICE, M.P; QUEIROZ, D. M.; MANTOVANI, E.C.; FERREIRA, L. R.; DO VALLE, F.X.R. & GOMIDE, R.L. **Agricultura de Precisão**. Universidade Federal de Viçosa – UFV, Viçosa, MG – Brasil, 2000. 467p.

PONZONI, F.J.; SHIMABUKURO, Y.E.; KUPLICH, T.M. **Sensoriamento Remoto da Vegetação**. Segunda Edição Atualizada e Ampliada. Oficina de Textos, São Paulo, SP 2012. 176p.
 SEGANTINE, P.C.L. GPS: **Sistema de Posicionamento Global**. EESC/USP. São Carlos, SP. 2005. 364p.

| | |
|--|--|
| ASSINATURA DO PROFESSOR (A): | ASSINATURA DO COORDENADOR (A): |
|  |  |

Programação semestral 2022.1

| SETEMBRO/2022 | | | | | | |
|---------------|----|----|----|----|----|----|
| D | S | T | Q | Q | S | S |
| | | | | 1 | 2 | 3 |
| 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | |






| OUTUBRO/2022 | | | | | | |
|--------------|----|----|----|----|----|----|
| D | S | T | Q | Q | S | S |
| | | | | | | 1 |
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| 30 | 31 | | | | | |

| NOVEMBRO/2022 | | | | | | |
|---------------|----|----|----|----|----|----|
| D | S | T | Q | Q | S | S |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 27 | 28 | 29 | 30 | | | |

| DEZEMBRO/2022 | | | | | | |
|---------------|----|----|----|----|----|----|
| D | S | T | Q | Q | S | S |
| | | | | 1 | 2 | 3 |
| 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |

| JANEIRO/2023 | | | | | | |
|--------------|----|----|----|----|----|----|
| D | S | T | Q | Q | S | S |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 29 | 30 | 31 | | | | |

| FEVEREIRO/2023 | | | | | | |
|----------------|----|----|----|----|----|----|
| D | S | T | Q | Q | S | S |
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| 26 | 27 | 28 | | | | |

| | |
|---|---|
|  | Dias e horários de aulas |
|  | X Jornada Acadêmica da UFOPA |
|  | Início e término do período |
|  | Recesso |
|  | Dia não letivos (Feriados nacionais, estaduais ou municipais) |

| | |
|--|------------------------|
| | Dia de avaliações |
| | Avaliação substitutiva |