



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

PLANO DE ENSINO 2020.2

1. CURSO: Agronomia			2. DATA DA APROVAÇÃO: <u>13/05/2021</u>			
3. DISCIPLINA: Hidráulica, Irrigação e Drenagem			4. TURMA: 2020.2			
5. TIPO: (X) Obrigatório () Optativo			6. OFERTA: (X) Remoto () Semipresencial			
7 . Nº DE VAGAS: 50 (cinquenta)						
8. DOCENTE RESPONSÁVEL: Eloi Gasparin						
9. QUALIFICAÇÃO/LINK PARA O CURRÍCULO LATTES:						
10. CRÉDITOS: 5	11. SEMESTRE: 2020.2	12. CHS:	13.CH/E AD:	14. CH/T: 75	15. CH/P:	16. CH/EXT:

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

Hidroestática e hidrodinâmica. Escoamento em condutos forçados. Pequenas barragens de terra. Instalações de recalque. Escoamento em condutos livres. A água no solo. Relações solo-água-planta e atmosfera. Irrigação por aspersão. Irrigação localizada. Irrigação por superfície. Drenagem.

19. OBJETIVOS DA DISCIPLINA

GERAL:

Construir com os acadêmicos o conhecimento técnico-científico básico relacionado aos princípios e fundamentos de hidráulica aplicada na irrigação de culturas e drenagem de solos.

ESPECÍFICOS:

Ao final da disciplina, o aluno deverá ser capaz de:

- 1) Entender o conceito de Hidráulica, seus objetivos e a importância da sua aplicação na

irrigação de culturas agrícolas;

2) Compreender os diferentes métodos de irrigação e aplicabilidade de cada um e aplicabilidade conforme as condições de cultura, topografia, condições climáticas, etc;

3) Compreender os diferentes sistemas de irrigação e aplicabilidade conforme as condições de cultura, topografia, condições climáticas, etc;

4) Entender a relação solo-água-planta para determinar o melhor método e sistema de irrigação.

5) Projetar sistemas de irrigação localizada;

6) Projetar sistemas de irrigação por aspersão convencional;

7) Entender a importância da drenagem agrícola e determinar soluções para aumentar a aeração dos solos.

8) Compreender a importância do uso racional da água em sistemas de irrigação.

20. METODOLOGIA PARA A REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES E MEDIDAS DE BIOSSEGURANÇA ADOTADAS

As aulas da disciplina serão ministradas de forma remota, por meio da plataforma google meet. A primeira aula será síncrona com os alunos para apresentação do professor, do plano de ensino, metodologias de avaliação e tira dúvidas. Dando continuidade, as aulas seguintes serão gravadas anteriormente ao horário das aulas e disponibilizadas com antecedência via link disponibilizado em grupo de WhatsApp a ser criado para melhor comunicação entre os participantes da disciplina. Essa metodologia visa sanar algum problema de conexão que possa ocorrer durante as aulas ao vivo. É sugerido que os alunos possuam e-mail do gmail e institucional (@discente.ufopa.edu.br), facilitando o acesso a ferramentas disponibilizadas pelo google, a exemplo de pastas compartilhadas com materiais, meet e/ou formulários com atividades. Os materiais e/ou links, bem como questionários, fóruns e comunidades, serão disponibilizados via SIGAA.

21. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DO COMPONENTE

1. 20/05/2021

- a. Apresentação do professor, plano de ensino e metodologia de ensino e avaliação;
- b. Hidráulica – Introdução e conceitos;
- c. Sistemas de unidades e propriedades dos fluidos;
- d. Hidrostática e Hidrodinâmica;
- e. Equação de continuidade, teorema de Bernoulli;
- f. Condutos forçados, perda de carga, bombas hidráulicas;
- g. Condutos livres e barragens.

2. 27/05/2021

- a. Irrigação - Introdução e conceitos. Água no solo - Retenção de água no solo;
- b. Propriedades dos solos. Determinação da umidade do solo. Infiltração da água no solo. Relação solo-água-planta;
- c. Métodos de determinação da infiltração. Demanda hídrica - Evapotranspiração e demanda hídrica das culturas;
- d. Irrigação por superfície - Sulcos, faixas, inundação.

3. 03/06/2021 (feriado Corpus Christi)

- a. **Avaliação 01.** Disponível no Google Formulários (resolver e enviar);
- b. Irrigação por aspersão - Sistemas convencionais. Aspersores, tubulações e motobombas (aula gravada disponível);

- c. Sistemas mecanizados - Pivô central e autopropelido (aula gravada disponível);
 - d. Projeto de irrigação por aspersão convencional (aula gravada disponível).
- Obs: tira dúvidas sobre as aulas no dia 09/06/2021 no horário das 19:00 às 22:00)

4. 10/06/2021

- a. Irrigação localizada - Componentes, filtros, emissores;
- b. Projeto de irrigação localizada.

5. 17/06/2021

- a. **Avaliação 02** (desenvolvimento de projeto de irrigação convencional e localizada).

6. 24/06/2021

- a. Drenagem - Conceitos e objetivos. Drenagem superficial - Sistemas e dimensionamento de terraços em nível e desnível. Drenagem subterrânea - Sistemas e objetivos. Tipos de drenos. Profundidade e dimensionamento dos drenos;
- b. **Avaliação 03** – Drenagem agrícola (disponível do google formulários);
- c. Aplicação de questionário sobre o desenvolvimento da disciplina.
- d. Considerações finais e fechamento da disciplina.

7. Semana de 28/06/2021 a 02/07/2021

- a. **Avaliação substitutiva.**

Observação: no SIGAA as aulas estão cadastradas nos seguintes horários: 7M12345 7T12345 6N1234, no período de 17/05/2021 - 26/06/2021. Porém, as aulas acontecerão nos dias acima descritos no cronograma, devido a turma de Juruti estar cursando a disciplina juntamente com a turma de Santarém. Ficam reservados os horários de 4N1234 e 5N1234 para tira dúvidas e resolução de exercícios propostos em sala de aula.

Atividades extras:

- Serão realizadas atividade extraclasse com aplicação de questionários, lista de exercícios e leitura de materiais e/ou artigos científicos, onde os discentes matriculados nessa disciplina conseguirão melhorar o aprendizado sobre o tema hidráulica, irrigação e drenagem;

Horário de atendimentos aos discentes: os plantões tira-dúvidas ocorrerão no período da disciplina, por grupos do whatsapp ou e-mail;

22. PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM*

*PREVENDO AVALIAÇÕES REMOTAS

A disciplina contará com avaliações remotas individuais e/ou equipe, conforme especificações contidas no cronograma. Para as atividades remotas, o desempenho de cada aluno será realizado por meio do formulário do google. Os resultados e resolução das atividades serão publicados no SIGAA.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), e que tenha participação, de no mínimo, 75% nas atividades da disciplina.

23. VALIDAÇÃO DO RENDIMENTO ACADÊMICO E DA ASSIDUIDADE DOS DISCENTES*

*RESGUARDADAS AS CONDIÇÕES DE NÃO PRESENCIALIDADE

A validação do rendimento acadêmico será realizada via SIGAA. Para a questão da assiduidade dos discentes, resguardadas as condições de não-presencialidade durante aulas síncronas e assíncronas, se dará pela entrega das atividades propostas dentro do prazo, relatório de acesso do SIGAA, bem como interação nos fóruns e comunidade do SIGAA.

24. DETALHAMENTO DOS RECURSOS DIDÁTICOS VIRTUAIS A SEREM UTILIZADOS*

*INCLUINDO AS PLATAFORMAS DIGITAIS DE APRENDIZAGEM

Para realização das aulas e atividades remotas, serão utilizados os seguintes recursos didáticos:

- **Google Meet** para realização de aulas síncronas (ao vivo) e assíncronas, sendo as aulas gravadas na própria plataforma. Os discentes terão acesso ao vídeo, a partir do cadastramento de e-mail institucional. O link das aulas será disponibilizado via SIGAA e no grupos do WhatsApp;
- **Formulário do google:** para realização de atividades avaliativas e entrega de listas de exercícios e/ou atividades. Não serão aceitas entregas de atividades por quaisquer outros meios (ex. e-mail e/ou WhatsApp);
- **SIGAA:** para disponibilização de materiais, textos e leituras complementares, notícias da disciplina, liberação dos links das aulas gravadas, fórum tira dúvidas e/ou comunidade, liberação de notas e das frequências das atividades;
- **Aplicativo whatsapp e/ou e-mail:** disponibilizado aos discentes para tirar dúvidas e/ou relatar quaisquer dificuldades durante a realização da disciplina;

Visando a dinamização das aulas e/ou atividades, outros aplicativos poderão ser utilizados, contudo, os acima descritos serão priorizados.

25. BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. Manual de Irrigação. 8a Ed. Viçosa. Ed. UFV. 2006. 625p.

AZEVEDO NETO, J. M.; Manual de Hidráulica. 8a Ed. São Paulo. Ed. Edgard Blucher. 1998. 669 .

LINSINGEN, I. V. Fundamentos de sistemas hidráulicos. 2a Ed. Florianópolis. Ed. UFSC. 2003. 339p.

COMPLEMENTAR

MIRANDA, J. H.; MATOS PIRES, R. C. Irrigação. Série Engenharia Agrícola 2. Piracicaba. Ed. FUNEP. 2003. 703p.

ALBUQUERQUE, P. E. P.; DURAES, F. O. M. Uso e manejo de irrigação. Brasília - DF. Embrapa Informação Tecnológica. 2008. 528p.

CARLESSO, R., ZIMMERMANN, F. L. Água no solo: Parâmetros para dimensionamento de sistemas de irrigação. Santa Maria, Universidade Federal de Santa Maria, 2000, 88p. (Caderno Didático, n. 3).

<http://www.irrigacao.net>

<http://www.netafim.com.br>

<http://www.irrigat.com.br>

ASSINATURA PROFESSOR



Eloi Gasparin
Professor – UFOPA
SIAPE: 1075784

ASSINATURA COORDENAÇÃO

