



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

PLANO DE ENSINO 2021.2

1. CURSO: Agronomia		2. DATA DA APROVAÇÃO: <u>21/03/2022</u>				
3. DISCIPLINA: Hidráulica, Irrigação e Drenagem.		4. TURMA: 2021.2				
5. TIPO: (X) Obrigatório () Optativo		6. OFERTA: () Remoto (X) Semipresencial				
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: 2021.2	12. CHS: 8	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. Hidrostática e Hidrodinâmica.
2. Escoamento em condutos forçados.
3. Pequenas barragens de terra.
4. Instalação de recalque.
5. Escoamento em condutos livres.
6. Água no solo.
7. Relações solo-água-planta e atmosfera.
8. Irrigação por aspersão.
9. Irrigação localizada.
10. Irrigação por superfície.
11. Drenagem.

19. OBJETIVOS DA DISCIPLINA

GERAL:

Dar ao aluno os conhecimentos básicos da Hidráulica e das técnicas essenciais da Engenharia, a fim de que, como profissional, possa realizar os itens necessários ao manejo e aos projetos hidráulicos relacionados aos recursos hídricos, para todos os fins dentro do campo da Engenharia Agrônômica. Capacitar os alunos a projetar e avaliar sistemas de irrigação e drenagem por intermédio de estudos básicos necessários ao planejamento e de critérios técnicos para o dimensionamento.

ESPECÍFICOS:

- 1) Conhecer os sistemas de unidades;
- 2) Aplicações dos conceitos de Hidrostática e hidrodinâmica;
- 3) Dimensionar condutos livres e forçados;
- 4) Dimensionar barragens de terra;
- 5) Compreender as relações água-solo-planta e atmosfera.
- 6) Dimensionar os diferentes sistemas de irrigação;
- 7) Dimensionar sistemas de drenagem;
- 8) Ter noções do manejo de bacias hidrográficas.

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 ou RNP (em caso do Google Meet apresente algum problema). As aulas serão síncronas (ao vivo). É sugerido que os alunos possuam e-mail do Gmail e/ou 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. Eventualmente, a depender da necessidade da turma, algumas aulas ou avaliações poderão ser realizadas de forma presencial na UFOPA (Campus Juruti), obedecendo os protocolos de segurança estabelecidos pela unidade.

21. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DO COMPONENTE

1. 23/05/2022

- Hidrostática e Hidrodinâmica.
- escoamento em condutos livres.

2. 30/05/2022

- escoamento em condutos forçados.
- Pequenas barragens de terra.
- Instalação de recalque

3. 06/06/2022

- Água no solo.
- Relações solo-água-planta e atmosfera.

PRIMEIRA ATIVIDADE AVALIATIVA (individual – formulário do google).

4. 13/06/2022

- Irrigação por aspersão.

5. 20/06/2022

- Relações solo-água-planta e atmosfera.

SEGUNDA ATIVIDADE AVALIATIVA (individual – formulário do google).

6. 27/06/2022

- Irrigação localizada.
- Irrigação por superfície.

7. 04/07/2022

- Drenagem
- Hidrologia e Manejo de bacias hidrográficas

TERCEIRA ATIVIDADE AVALIATIVA (individual – formulário do google)

8. 11/07/2022

AVALIAÇÃO SUBSTITUTIVA

Atividades extras: Serão realizadas atividade extraclasse com aplicação lista de exercícios, onde os discentes matriculados nessa disciplina conseguirão visualizar a aplicação da Hidráulica, Irrigação e Drenagem.

Horário de atendimentos aos discentes: os plantões para atendimento ocorrerão no período da disciplina, em horário comercial, das 8h às 12h e das 14h às 18h, 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 das atividades serão publicados no SIGAA e a resolução da avaliação será divulgada no canal do Youtube para discentes com e-mail cadastrado.

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, se dará pela entrega das atividades propostas dentro do prazo, relatório de acesso do SIGAA, e participação nas atividades síncronas via Google Meet, 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), sendo as aulas gravadas na própria plataforma. Os discentes terão acesso ao vídeo no Youtube, a partir do cadastramento do e-mail que será realizado pela docente. O link das aulas será disponibilizado via SIGAA e nos 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

- AZEVEDO NETTO, J. M. Manual de Hidráulica. 8º Ed. Edgard Blucher. 2011. 680p.
- BERNARDO, S.; SOARES, A.A.; MANTOVANI, E.C. Manual de Irrigação. Viçosa-MG: Imprensa Universitária, 2013. 625p.
- MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L. F. Irrigação - princípios e métodos. 3. ed. Viçosa: Editora UFV, 2009, 335 p.
- FOLEGATTI, M.V.; BLANCO, F.F.; SILVA, L.D.B. da. Manejo da Irrigação. Departamento de Engenharia de Biosistemas, ESALQ, USP. (Série Didática, 014), 2011. 123 p.
- FOLEGATTI, M.V.; AZEVEDO, B.M. de; PEREIRA, F.A.C.; PAZ, V.P.da S. Irrigação por aspersão – Autopropelido. Departamento de Engenharia Rural, ESALQ, USP. (Série Didática 010), 1997. 30p.
- FRIZZONE, J.A. Irrigação por Aspersão; Uniformidade e Eficiência. Piracicaba. Departamento de Engenharia de Biosistemas, ESALQ, USP. (Série Didática, 003), 2015. 60p.
- FRIZZONE, J.A. et al. Microirrigação; Gotejamento e Microaspersão. Editora da Universidade Estadual de Maringá, 2012. 356p.
- FRIZZONE, J.A. Irrigação por Superfície. Piracicaba. Departamento de Engenharia Rural, ESALQ, USP. (Série Didática, 005), 1993. 183p.

COMPLEMENTAR

- CETESB. Bombas e Sistemas de Recalque. São Paulo, 1974.

CUENCA, R.H. Irrigation System Design. An Engineering Approach. Englewood Cliffs, Prentice-Hall Inc., 1989. 522p.

DAKER, A. A Água na Agricultura; manual de Hidráulica Agrícola 3 vol. Irrigação e Drenagem. 1976. 453p.

FRIZZONE, J.A. Funções de Resposta das Culturas à Irrigação. Piracicaba. Departamento de Engenharia Rural, ESALQ, USP. (Série Didática, 005), 1993. 183p.

GUROVICH, L. Fundamentos y Diseño de Sistemas de Riego. San José, Costa Rica: IICA, 1985. 433p.

Informe Agropecuário; Engenharia de Irrigação e Drenagem. Belo Horizonte, EPAMIG, 12(139), 1986.

Informe Agropecuário; Engenharia de Irrigação e Drenagem. Belo Horizonte, EPAMIG 9(100), 1983.

JENSEN, M.E., ed. Design and Operation of Farm Irrigation Systems. St. Joseph, Michigan: American Society of Agricultural Engineers, Monograph Number 3, 1980. 829p.

LENCASTRE, M. Manual de Hidráulica Geral, E. Bluscher/USP, 1972.

MAC INTYRE, A.S. Bombas e Instalações de Bombeamento. Rio de Janeiro, E. Guanabara - Dois, 1980.

NEVES, E.T. Curso de Hidráulica. Editora Globo, Porto Alegre, 1968.

OLITTA, A.F.L. Métodos de Irrigação. São Paulo, Nobel, 1977. 267p.

VENNARD, J.K. & STREET, R.L. Elementos de Mecânica dos Fluidos. Rio de Janeiro, Ed. Guanabara - Dois, 1978.

WHITHERS, B. e VIPOND, s. Irrigação: Projeto e Prática. São Paulo, EPU, Editora da Universidade de São Paulo; tradução de Francisco da Costa Verdade. 1977. 339p.

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

Programação semestral 2021.2

maio/2021.2						
S	T	Q	Q	S	S	D
						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					

junho/2021.2						
S	T	Q	Q	S	S	D
		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	28	30			

julho/2021.2						
S	T	Q	Q	S	S	D
				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

	Dias e horários de aulas
	Recesso acadêmico
	Dia não letivos
	Dia de horários de aula e avaliações
	Avaliação substitutiva