



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
 Instituto de Ciências Agrárias
 Rodovia BR 050, Km 78, Bloco 1CCG - Bairro Glória, Uberlândia-MG, CEP 38400-902
 Telefone: 34 2512-6700 - www.iciag.ufu.br - iciag@ufu.br



PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular:	IRRIGAÇÃO E DRENAGEM						
Unidade Ofertante:	ICIAG						
Código:	GAG536	Período/Série:	6°	Turma:	G		
Carga Horária:				Natureza:			
Teórica:	30	Prática:	30	Total:	60	Obrigatória:	(X)
						Optativa:	()
Professor(A):	EUSIMIO FELISBINO FRAGA JUNIOR				Ano/Semestre:	2023/2	
Observações:	<p>a) E-mail institucional do docente: eusimiofraga@ufu.br;</p> <p>b) Disciplina ofertada conforme Resolução CONGRAD Nº 118, de 10 de novembro de 2023, que faz ajustes na Resolução CONGRAD nº 73, de 17 de outubro de 2022.</p> <p>c) Ao se matricular na disciplina, o(a) discente declara-se ciente das normas estabelecidas nesse plano de ensino e nas resoluções supracitadas.</p> <p>d) O docente a seu critério poderá agendar aulas fora do horário e aos sábados.</p> <p>e) O(a) discente deve conferir o Regimento Geral da Universidade Federal de Uberlândia (http://www.ufu.br/documentos/legislacao/Regimento_Geral_da_UFU.pdf), especialmente no que diz respeito a fraudes ou comportamento fraudulento observados no Art. 196, do capítulo III do regime disciplinar.</p>						

2. EMENTA

Relações solo-planta-atmosfera aplicadas à irrigação; Métodos de irrigação; Quimificação; Drenagem; Salinidade; Excesso de água no solo; Projetos de irrigação e drenagem.

3. JUSTIFICATIVA

Diante do aumento na demanda e escassez de água no Brasil e no mundo, tanto em quantidade como em qualidade, o aluno do curso de Agronomia deverá adquirir conhecimentos sólidos para manejar racionalmente os recursos hídricos, atuar na agricultura irrigada, quantificar e qualificar a água disponível e a demanda hídrica das culturas, selecionar os métodos mais adequados para cada situação e necessidade, dimensionar e manejar sistemas de irrigação e drenagem, utilizando os seus equipamentos para aplicar agrotóxicos.

4. OBJETIVO

Possibilitar aos alunos identificar os principais problemas de Irrigação e Drenagem, aplicar os conceitos relacionados ao sistema solo-planta-clima na solução destes problemas e finalmente, dimensionar, implantar e manejar os principais sistemas de irrigação e drenagem, dentro dos requisitos da área agrônômica.

5. PROGRAMA

1. Introdução à agricultura irrigada e drenagem do solo; 2. Água no solo; 3. Relação solo-água-planta-atmosfera e Manejo da Irrigação; 4. Qualidade de água; 5. Irrigação por aspersão; 6. Irrigação localizada; 7. Irrigação de

Paisagismo; 8. Quimigação; 9. Irrigação por superfície; 10. Drenagem na agricultura; 11. Viabilidade Econômica da Irrigação.

DATA	CONTEÚDO
9-Jan	Apresentação da disciplina
10-Jan	Introdução a Irrigação & Drenagem
16-Jan	Água no solo
17-Jan	Água no solo
23-Jan	Água no solo
24-Jan	Relação água solo planta atmosfera
30-Jan	Relação água solo planta atmosfera
31-Jan	Drenagem Agrícola & Irrigação por Superfície
6-Fev	Irrigação por Aspersão
7-Fev	Irrigação por Aspersão
12-Fev	Recesso
13-Fev	Carnaval
14-Fev	Recesso
20-Fev	Projetos de Irrigação
21-Fev	Projetos de Irrigação
27-Fev	Avaliação Teórica 1
28-Fev	Uniformidade da Irrigação por Aspersão
5-Mar	Irrigação por Aspersão Mecanizada
6-Mar	Irrigação por Aspersão Mecanizada
12-Mar	Uniformidade da Irrigação Mecanizada
13-Mar	Qualidade da água para irrigação
19-Mar	Irrigação Localizada I
20-Mar	Irrigação Localizada II
26-Mar	Uniformidade da irrigação localizada
27-Mar	Projetos de Irrigação
2-Abr	Projetos de Irrigação
3-Abr	Quimigação
9-Abr	Tópicos avançados de Fertirrigação
10-Abr	Viabilidade econômica de irrigação
16-Abr	Avaliação Teórica 2
17-Abr	Entrega de Projetos de Irrigação
23-Abr	Entrega de Projetos de Irrigação
24-Abr	Avaliação de recuperação

6. METODOLOGIA

Aulas expositivas: Serão ensinados os conceitos teóricos, com aplicações de exercícios de fixação, em classe e extraclasse, provas aleatórias, para monitoramento da assimilação do conteúdo da aula e apresentação de seminários; Aulas práticas: Os conceitos teóricos serão utilizados para resolver problemas comumente encontrados na área de agrometeorologia, com visitas no campo e laboratório. Em ambas as aulas serão utilizados quadro e giz, lousa branca e data-show, quando necessário. O uso de notebook, tablet, smartphone, celulares e outros aparelhos

semelhantes, em sala de aula e laboratório, somente será permitido com o consentimento do docente responsável pela disciplina. Em nenhuma hipótese, tais equipamentos poderão ser utilizados durante a realização das provas.

Plataforma de tecnologias digitais de informação e comunicação

Moodle: Chave de acesso à disciplina “irriga”.

Atendimento ao aluno:

Terça-feira das 13:30 às 15:30 hs na sala 1B102 (Laboratório de Engenharia de Água e Solo - EngAS).

Será realizado exclusivamente de forma remota em dia da semana e horário estabelecido pela docente e divulgado para os alunos na plataforma Moodle.

7. AVALIAÇÃO

Será realizada de acordo com os Art. 162, 163, 164 e 174 das Normas Gerais da Graduação vigentes na UFU. Desta forma, a avaliação será feita por componente curricular, abrangendo os aspectos de assiduidade e aproveitamento acadêmico. A assiduidade irá quantificar o percentual de frequência do discente às atividades da disciplina, com valor máximo de 100%. Critérios de frequência: Serão consideradas faltas àquelas oriundas de atrasos e ausências, voluntárias e involuntárias. O aproveitamento será avaliado a partir da Nota de 02 (duas) provas (P), dissertativas, individuais e sem consulta, totalizando 60 (sessenta) pontos, e da apresentação de seminários e correção dos exercícios resolvidos em classe e extraclasse (T), individualmente ou em grupo, totalizando assim 100 (cem) disponíveis para avaliação do aproveitamento, sendo: Atividades de sala de aula e relatórios (20 pontos); Seminários (apresentação nos dias 16 e 22/04): (20 pontos); Provas: 26/02/2024 (30 pontos), 15/04/2024 (30 pontos).

Avaliação de Recuperação: A todos os alunos com frequência mínima de 75%, será oferecida uma avaliação de recuperação (Art. 141 da Resolução nº 46/2022 - CONGRAD). A avaliação de recuperação consistirá de uma prova com o conteúdo total abordado na disciplina, valendo 100 pontos. A nota final recuperada do discente será obtida pela seguinte equação: $NFR = (NF + NR)/2$. Quanto à avaliação repositiva: Ao discente que não compareceu em uma das provas escritas, com a devida justificativa, será oferecida a oportunidade de uma avaliação repositiva, no final do período letivo, que abrangerá todo o conteúdo da disciplina (23/04/2024).

Para ser aprovado, o discente deverá alcançar, no mínimo, 60 (sessenta) pontos no aspecto do aproveitamento e 75% no aspecto da assiduidade às atividades curriculares efetivamente realizados.

8. BIBLIOGRAFIA

Básica

AYOADE, J. O. Introdução a climatologia para trópicos. 13. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

MENDONCA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M. Climatologia: noções básicas e climas do Brasil. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.

VIANELLO, R. L.; ALVES, A. R. Meteorologia básica e aplicações. 2. ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2013.

Complementar

AGUADO, E. BURT, J. E. Understanding weather and climate plus. 6 nd ed. Harlow: Prentice Hall, 2012.

ALLEN, R. G.; HOWELL, T. A. Lysimeter for evapotranspiration and environmental measurements. New York: American Society of Civil Engineers, 1991.

ALLEN, R. G. et al. The ASCE standardized reference evapotranspiration equation. New York: American Society of Civil Engineers, 2005.

ARYA, S. P. Introduction to micrometeorology. 2 nd . San Diego: Academic Press, 2001.

BARRY, R.; CHORLEY, R. Atmosphere, weather and climate. 9 nd . Oxford: Routledge, 2003.

BURT, S. The weather observer's handbook. Cambridge: Cambridge University Press, 2012.

CASTILLO, F. E.; SENTIS, F. C. Agrometeorología. 2. ed. Madrid: Mundi Prensa, 2001.

DUCHON, C.; HALE, R. Time series analysis in meteorology and climatology: an introduction (advancing weather and climate science). Oxford: John Wiley and Sons, 2011.

GOYAL, M. R.; HARMSEN, E. W. Evapotranspiration: principles and applications for water management. Oakville: Apple Academic Press, 2013.

MAVI, H. S.; TUPPER, G. J. Agrometeorology: principles and applications of climate studies in agriculture. New York: CRC Press, 2004.

MONTEIRO, J. E. B. A. Agrometeorologia dos cultivos: o fator meteorológico na produção agrícola. Brasília: Instituto Nacional de Meteorologia, 2009.

PEREIRA, A. R.; CAMARGO, A. P.; CAMARGO, M. B. P. Agrometeorologia de cafezais no Brasil. Campinas: Instituto Agrônomo, 2008.

SIVAKUMAR, M. V. K.; MOTHA, R. P. Managing weather and climate risks in agriculture. Berlin: Springer, 2007.

TORRES, F. T. P.; MACHADO, P. J. O. Introdução a climatologia. São Paulo: Cengage, 2011.

VON STORCH, H.; ZWIERS, F.W. Statistical analysis in climate research. Cambridge: Cambridge University Press, 2002

9. APROVAÇÃO

Aprovado em reunião do Colegiado realizada em: ____/____/____

Coordenação do Curso de Graduação: _____



Documento assinado eletronicamente por **Eusímio Felisbino Fraga Junior, Professor(a) do Magistério Superior**, em 09/02/2024, às 15:05, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **5104474** e o código CRC **BBCA4651**.