



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:	CULTURAS DE ARROZ E TRIGO						
Unidade Ofertante:	INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS						
Código:	GAG573	Período/Série:	a partir do 8º		Turma:	R	
Carga Horária:				Natureza:			
Teórica:	30	Prática:	15	Total:	45	Obrigatória:	Optativa: (X)
Professor(A):	Odair José Marques				Ano/Semestre:	2021/1	
Observações:	<p>a) E-mail do docente: ojmarques@ufu.br</p> <p>b) Disciplina ministrada conforme resolução 25/2020 do CONSELHO DE GRADUAÇÃO, que dispõe sobre o Calendário Acadêmico da Graduação, referente aos períodos letivos 2020/1, 2020/2, 2021/1 e 2021/2 em todos os campi da Universidade Federal de Uberlândia.</p> <p>c) O material para estudo durante as atividades remotas será disponibilizado de forma digital.</p> <p>d) Questões relativas ao ambiente de estudo do(a) discente, bem como equipamentos, softwares, energia elétrica e afins são de exclusiva responsabilidade do(a) discente.</p> <p>e) Ao se matricular na disciplina, o(a) discente declara-se ciente das normas estabelecidas nesse plano, na resolução 15/2011 do CONGRAD que trata das normas gerais da graduação e na resolução 25/2020 do CONGRAD.</p> <p>f) Os (a) discentes estão sujeitos às penalidades expostas no Regimento Geral da UFU (http://www0.ufu.br/documentos/legislacao/Regimento_Geral_da_UFU.pdf) em caso de fraudes ou comportamento fraudulento, observado o Art. 196, do capítulo III do regime disciplinar.</p>						

2. EMENTA

Importância, origem botânica, clima, solo, adubação, semeadura, tratos culturais, colheita, beneficiamento, armazenamento e melhoramento das culturas de arroz e trigo.

3. JUSTIFICATIVA

As culturas do arroz e do trigo figuram no mundo como duas das mais importantes fontes de nutrientes para alimentação humana. Dessa forma, profissional da Agronomia deve obter conhecimentos básicos de cada cultura contribuindo com o manejo adequado e sustentável das mesmas, visando o aumento da produção de alimentos de forma sustentável e econômica.

4. OBJETIVO

Objetivo Geral:

Proporcionar uma visão geral e específica sobre os principais aspectos técnicos envolvidos na implantação e condução das culturas, tratos culturais, colheita, beneficiamento etc.;

Objetivos Específicos:

Desenvolver a capacidade crítica, avaliando as técnicas atualmente adotadas, procurando criar alternativas para o desenvolvimento de pesquisas;

Visitar propriedades agrícolas e instalações industriais de processamento dos produtos agrícolas em estudo.

5. PROGRAMA

Teórico:

Origem, importância econômica, aspectos estatísticos: situação da cultura no país, no estado, na região e no mundo;

Descrição botânica, morfologia e fisiologia da planta;

Aptidão ecológica; preparo e conservação do solo; cuidados ambientais;

Plantio (manual/ mecânico): sulcação/adubação, sistemas de distribuição de mudas/ gasto de mudas, cobertura de solo sobre as mudas;

Práticas culturais: semeadura, época, espaçamento e densidade;

Nutrição e adubação da cultura;

Pragas e doenças, e sistemas de controle;

Controle de plantas daninhas à cultura;

Noções de melhoramento genético; (híbridos / variedades recomendadas);

Maturação, colheita e transporte; armazenamento; industrialização: produtos e subprodutos; e comercialização;

O agronegócio para as culturas de arroz e trigo.

Prático:

Realizar um planejamento para cultivo de trigo de sequeiro e irrigado na região de Monte Carmelo – MG e da cultura do arroz de sequeiro e irrigado para o estado de Goiás.

Período letivo: 29/11/2021 a 02/04/2022

Semana	Conteúdo*
Semana 1 Quinta-feira (02/12)	Introdução à disciplina: Plano de ensino. Origem, importância econômica, aspectos estatísticos da cultura do arroz: situação da cultura no país, no estado, na região e no mundo; Descrição botânica, morfologia e fisiologia da planta de arroz.
Semana 2 Quinta-feira (09/12)	Aptidão ecológica para a cultura do arroz; preparo e conservação do solo; cuidados ambientais. Atividade prática: elaboração do projeto agrícola.
Semana 3 Quinta-feira (16/12)	Plantio (manual/ mecânico): adubação, sistemas de distribuição de mudas/ gasto de mudas, cobertura de solo sobre as mudas. Atividade prática: elaboração do projeto agrícola.
Semana 4	Práticas culturais: semeadura, época, espaçamento e densidade de semeadura da cultura do arroz. Atividade prática: elaboração do projeto agrícola.

Quinta-feira (06/01)	
Semana 5 Quinta-feira (13/01)	Práticas culturais: Nutrição e adubação da cultura do arroz. Atividade prática: elaboração do projeto agrícola.
Semana 6 Quinta-feira (20/01)	Práticas culturais: Plantas daninhas, pragas e doenças, e sistemas de controle na cultura do arroz. Atividade prática: elaboração do projeto agrícola.
Semana 7 Quinta-feira (27/01)	Noções de melhoramento genético do arroz; (híbridos / variedades recomendadas). Atividade prática: elaboração do projeto agrícola.
Semana 8 Quinta-feira (03/02)	Maturação, colheita e transporte; armazenamento; industrialização: produtos e subprodutos; e comercialização do arroz; Agronegócio da cultura do arroz. Atividade prática: elaboração do projeto agrícola.
Semana 9 Quinta-feira (10/02)	Origem, importância econômica, aspectos estatísticos da cultura do trigo: situação da cultura no país, no estado, na região e no mundo. Atividade prática: elaboração do projeto agrícola.
Semana 10 Quinta-feira (17/02)	Descrição botânica, morfologia e fisiologia da planta de trigo. Atividade prática: elaboração do projeto agrícola.
Semana 11 Quinta-feira (24/02)	Aptidão ecológica para a cultura do trigo; preparo e conservação do solo; cuidados ambientais; Plantio (manual/ mecânico). Atividade prática: elaboração do projeto agrícola.
Semana 12 Quinta-feira (03/03)	Práticas culturais: semeadura, época, espaçamento e densidade de semeadura na cultura do trigo. Atividade prática: elaboração do projeto agrícola.
Semana 13 Quinta-feira (10/03)	Práticas culturais: Nutrição e adubação da cultura do trigo. Atividade prática: elaboração do projeto agrícola.
Semana 14 Quinta-feira (17/03)	Práticas culturais: Plantas daninhas, pragas e doenças e sistemas de controle na cultura do trigo. Atividade prática: elaboração do projeto agrícola.
Semana 15	Noções de melhoramento genético do trigo; (híbridos / variedades recomendadas). Atividade prática: elaboração do projeto agrícola.

Quinta-feira (24/03)	
Semana 16 Quinta-feira (31/03)	Maturação, colheita e transporte; armazenamento; industrialização: produtos e subprodutos; e comercialização do trigo. O agronegócio do trigo.

*O conteúdo programático poderá sofrer alteração de datas, conforme o andamento da turma e semestre. E poderá haver agendamento de aulas síncronas em datas alternativas, caso seja necessário para abordagem completa do conteúdo programático.

6. METODOLOGIA

Carga-horária de atividades síncronas com o horário previsto das atividades (32 horas-aulas* ≈ 59,26%):

A disciplina será ministrada remotamente, por meio das plataformas Moodle, Microsoft Teams, Mconf RNP e Microsoft Stream. As aulas teóricas e síncronas serão inicialmente expositivas e discutidas com base em artigos científicos clássicos em cada tema do conteúdo programático. As aulas síncronas ocorrerão em um encontro semanal, nas quintas-feiras no horário das 09h50min. às 11h30min (com 100 minutos). As aulas síncronas ocorrerão, preferencialmente, por meio do Microsoft Teams, mas, eventualmente, também poderão ocorrer por meio do Mconf RNP ou do Cisco Webex ou do Google Meet, conforme cronograma de atividades síncronas acima. As avaliações ocorrerão na plataforma Moodle, conforme cronograma de avaliações abaixo, envolvendo os conteúdos abordados em cada cultura agrícola. Ressalta-se que o cronograma de avaliações não é fixo, podendo sofrer alterações conforme o andamento da disciplina. *Eventuais acréscimos de aulas síncronas extras poderão ser feitas pelo professor para atender às exigências de carga horária da disciplina.

Carga-horária de atividades assíncronas (22 horas-aulas* ≈ 40,74%):

As atividades assíncronas serão consideradas pelas tarefas enviadas pelo professor por meio do Moodle ou Microsoft Teams, conforme a natureza de cada tema, devendo cada aluno(a) apresentar a tarefa concluída para fazer jus à frequência nas atividades assíncronas. Como tarefas nesta disciplina entende-se por leitura de artigos científicos, ou capítulos de livros ou livros e apresentação de resenhas sobre os temas apresentados; exercícios e quaisquer outras atividades que o(a) aluno(a) poderá desenvolver sem a presença do professor, desde que previamente acordados. *Eventuais acréscimos de aulas assíncronas extras poderão ser feitas pelo professor para atender às exigências de carga horária e conteúdo da disciplina.

Carga-horária prática, a descrição detalhada de como ela será realizada e de quais recursos os discentes deverão dispor.

-A carga horária prática da disciplina será cumprida com 5 horas-aulas síncronas (cerca de 15 minutos a cada quinta-feira entre a 2ª e a 14ª semana letiva) e 10 horas-aulas assíncronas (atividade independente), nas quais serão os(as) alunos(as) receberão orientação do professor de como elaborar um projeto agrícola com as culturas objetos da disciplina e redigirão cada qual o seu próprio projeto. O projeto agrícola será descrito no item 7 Avaliações. Cada aluno(a) utilizará seu próprio computador e internet para elaborar o seu projeto agrícola, podendo contar com a orientação do professor durante as aulas síncronas e no horário de atendimento ao aluno(a) estabelecido semanalmente.

Como e onde os discentes terão acesso às referências bibliográficas e a material de apoio utilizados na disciplina:

-Moodle UFU: O aluno deverá se cadastrar na disciplina na plataforma Moodle, utilizando para isso a chave: **GAG573UFUMC**. Todas as comunicações remotas com a turma ou individualmente com os(as) alunos(as) serão realizadas por esse meio eletrônico, incluindo a divulgação de aviso, notas, vista de

avaliações etc. Não será permitido o cadastro de alunos(as) que não estejam devidamente matriculados(as) na disciplina.

-Microsoft Teams (Office 365 Educacional): O professor fará o cadastro dos alunos matriculados na disciplina nas plataformas de ensino que for utilizar e enviará uma mensagem aos emails @ufu.br dos(as) alunos(as) com as orientações de acesso. O(a) aluno(a) deverá obrigatoriamente acessar os aplicativos ou plataformas de ensino, indicadas pelo professor durante as aulas síncronas.

-Artigos disponíveis na Plataforma Periódicos Capes (<http://www.periodicos.capes.gov.br/>) – acesso remoto via CAFe.

-Base de dados disponível no site da Biblioteca da UFU (<https://www.bibliotecas.ufu.br/portal-da-pesquisa/base-de-dados>)

-E-books (<https://www.bibliotecas.ufu.br/tags/e-book>)

Para solicitar treinamento de ebook da Biblioteca da UFU diinf@dirbi.ufu.br

Atendimento ao aluno:

O professor ficará disponível para atendimento nos horários e locais descritos abaixo, sendo o atendimento de forma, exclusivamente, remota:

E-mail ojmarques@ufu.br e Plataformas MOODLE e Microsoft Teams: mensagens recebidas serão respondidas em horário de trabalho do professor, salvo se houver caráter de urgência no entender do professor.

Às terças-feiras das 08h00min às 11h00min; e

Às quintas-feiras das 14h00min às 16h30min.

Atendimento em horários alternativos deverão ser agendados previamente com o professor.

7. AVALIAÇÃO

Questionários sobre os temas apresentados serão disponibilizados por meio do Moodle, conforme cronograma de avaliações abaixo, sempre às quintas-feiras às 18 h e deverão ser respondidos e no máximo 2 (duas) horas após serem disponibilizados, valendo **65 pontos**.

Cronograma de avaliações*			
Dia	Mês	Ano	Questionários serão liberados no Moodle às 18 h e terão 2 h de prazo para resposta
03	02	2022	Questionário 1 - Cultura do arroz
31	03	2022	Questionário 2 - Cultura do sorgo

*As datas de avaliação poderão sofrer alterações, caso isso seja necessário, todos serão consultados previamente.

Observações:

- Os questionários poderão ser de vários tipos: escolha de alternativas corretas ou incorretas, verdadeiro ou falso, completar palavras, associação de palavras e/ou termos e/ou frases etc.;

- A valor de cada questão será dividido pelo número de subquestões, por exemplo: em uma questão com 20 subquestões, sendo 15 delas consideradas corretas e 5 incorretas, o(a) aluno(a) só fará jus a pontuação total se todas as subquestões corretas forem marcadas e se todas as subquestões incorretas não forem marcadas. Se acaso, subquestões consideradas corretas deixarem de ser marcadas e/ou se subquestões incorretas forem marcadas, o valor total da questão será reduzido na fração a seguir para cada erro: **$NQ = VQ \times (1/NSq) \times A$**

Em que: **NQ** = nota galgada pelo(a) aluno(a); **VQ** = Valor total da questão; **NSq** = número de subquestões; **A** = número de acertos.

Assim, no exemplo acima, supondo que o valor da questão seja 5 pontos e que o(a) aluno(a) tenha acertado 15 subquestões: **NQ = 5 x (1/20) x 15 = 3,75 pontos**

Projetos agrícolas: cada aluno(a) desenvolverá, sob orientação do professor, 2 (dois) projetos agrícolas envolvendo as culturas agrícolas do arroz e do trigo, valendo **35 pontos**, distribuídos a cada projeto de forma distinta e a serem entregues nas datas descritas acima. Os detalhes de cada projeto serão abordados nas aulas síncronas, mas a essência de cada projeto consistirá em:

- i. Projeto agrícola para a cultura do arroz de sequeiro e irrigado; e
- ii. Projeto agrícola para a cultura do trigo de sequeiro e irrigado.

Cronograma dos projetos agrícolas				
Dia	Mês	Ano	Frequência	Projeto
27	01	2022	5	Projeto agrícola para a cultura do arroz de sequeiro e irrigado
24	03	2022	5	Projeto agrícola para a cultura do trigo de sequeiro e irrigado

Observações:

- Cada aluno(a) receberá o nome de um município brasileiro, para cada cultura agrícola, e desenvolverá os projetos baseados em adaptação edafoclimática e estabilidade de produção das cultivares, zoneamento de risco climático, período de cultivo, tecnologia aplicada, perfil socioeconômico do agricultor etc;
- As orientações de como desenvolver os projetos agrícolas das culturas do arroz e do trigo serão repassadas entre a 2ª e 14ª semana de aula;
- O professor designará um município para cada aluno(a) e não haverá substituição do mesmo, salvo se houver discrepâncias nas portarias do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento acerca do zoneamento de risco climático estabelecido para a cultura agrícola em questão para o município em questão;
- Os projetos agrícolas deverão ser entregues no prazo estabelecido pelo cronograma acima, exclusivamente, por meio de mensagem para o email ojmarques@ufu.br. Não serão aceitas outras formas de envio;
- O arquivo deverá estar no formato MS-Word, para permitir correções pelo professor;
- O(a) aluno(a) somente deve considerar o projeto entregue, quando receber a mensagem com a confirmação do recebimento do professor, o que será feito no prazo máximo de 48 horas após findado o prazo de entrega;
- Não serão aceitos projetos entregues após findado o prazo estabelecido, salvo se houver justificativa plausível e regidas pelas Normas de Graduação (Resolução nº 15/2011);
- **A não entrega dos projetos agrícolas acarretará no registro de 5 (cinco) faltas nas Atividades Assíncronas, para cada projeto não entregue e os(as) alunos(as) não farão jus à nota de avaliação correspondente.**

c) Distribuição da pontuação geral:

Ao final do período a pontuação total aferidas pelos(as) alunos(as) será constituída de: **NF = (\sum NQ/NQA) + (\sum PA/NPA)**

Em que: **NF** = nota final; **\sum NQ** = somatório das notas dos questionários; **NQA** = número de questionários aplicados; **\sum PA** = somatório das notas dos projetos agrícolas; **NPA** = número de projetos agrícolas solicitados; sendo a **nota máxima possível, 100 pontos**.

Forma de validação da assiduidade nas atividades no formato de AARE

A validação da assiduidade dos discentes se dará por presença nas aulas síncronas, por meio de chamada oral e com conferência pela lista de presença baixada no MS-Teams. O(a) aluno(a) deverá ligar seu microfone e a câmera sempre que for solicitado pelo professor, caso o(a) aluno(a) opte por não ligar os periféricos, independente do motivo, será considerado ausente, haja vista que não há como o professor ter certeza de que se trata, de fato, do(a) aluno(a).

Para validação da presença assíncrona, a entrega das atividades assíncronas nas datas estabelecidas pelo docente será considerada. A entrega da atividade em data posterior NÃO será considerada para fins validação da presença, salvo se houver acordo prévio com o professor.

Normas relativas ao envio de atividades no âmbito das AARE

Todas as atividades assíncronas com tarefas deverão ser enviadas para o email ojmarques@ufu.br e deverão estar no formato MS-Word para permitir correção. Não serão aceitos outros formatos, salvo se solicitados pelo professor.

OBSERVAÇÕES GERAIS:

Questões relativas ao ambiente de estudo do(a) discente, bem como equipamentos, softwares, energia elétrica e afins durante a realização das avaliações são de exclusiva responsabilidade do(a) discente.

As vistas das avaliações serão realizadas em data e horário estabelecidos pela docente de forma remota.

Não haverá avaliações substitutivas e o(a) aluno(a) que tiver algum impedimento para a realização de alguma dessas avaliações deverá encaminhar para o email do professor, o pedido de reposição da atividade, contendo a justificativa e os documentos comprobatórios em até 5 dias úteis, contados a partir da data de realização da avaliação (Resolução 15/2011 CONGRAD – Ler artigo nº 175 da Seção II – Da avaliação fora de época). O processo será julgado de acordo com as normas de graduação e, caso deferido, o(a) aluno(a) realizará a avaliação de reposição no dia acordado com o professor.

Segundo Resolução CONGRAD 15/2011:

§ 1º São considerados impedimentos para comparecer à avaliação:

I – exercícios ou manobras efetuadas na mesma data e hora, em virtude de incorporação nos Núcleos de Preparação de Oficiais da Reserva (NPOR) (Lei no 4.375, de 17/8/64);

II – doença confirmada por atestado médico;

III – luto pelo falecimento de parentes; e

IV – qualquer outro fato relevante devidamente comprovado, a critério do Colegiado de Curso.

Todo o material produzido e divulgado pelo docente, como vídeos, textos, arquivos de voz, etc., está protegido pela Lei de Direitos Autorais (Lei no 9.610, de 19 de fevereiro de 1998), pela qual fica vetado o uso indevido e a reprodução não autorizada de material autoral por terceiros cabendo, aos responsáveis pela reprodução ou uso indevido do material de autoria dos docentes, as sanções administrativas e às dispostas na Lei de Direitos Autorais.

As aulas síncronas poderão ser gravadas, à critério do professor. **É vedada ao(a) aluno(a) a divulgação não autorizada da imagem do professor, de alunos(as) ou de outras pessoas, eventualmente presentes; É vedada ao(a) aluno(a) a utilização de gravações de tela com finalidade lucrativa ou com proveito econômico; Em qualquer dos casos, ao(a) infrator(a) será imputado as penas legais cabíveis.** Dessa forma, o professor se compromete a não divulgar imagens captadas de quaisquer pessoas, durante as gravações das aulas, salvo se expressamente autorizada pela(s) pessoa(s) em questão.

O professor NÃO responderá mensagens por outros canais, como SMS, redes sociais e afins (Whatsapp, Facebook, Instagram, Telegram etc.), mesmo que o(a) aluno(a) se identifique, bem como mensagens

por e-mail sem a devida identificação do remetente.

Caso o discente não alcance aproveitamento e/ou assiduidade suficientes para a aprovação em determinado Componente Curricular, em seu Histórico Escolar deverá constar a expressão "Sem aproveitamento" no campo referente ao aproveitamento neste respectivo Componente Curricular, e o Trancamento Parcial não é permitido durante a vigência da Resolução 25/2020 do CONGRAD. Já a data limite para solicitação de trancamento geral é 22/02/2022.

8. BIBLIOGRAFIA

Básica

BARCELLOS, A. A.; MORAES, A.; RIEDE, P. C. **Trigo no Brasil: história e tecnologia de produção**. Passo Fundo: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 2001.

CASTRO, E. M.; FONSECA, J. R.; SILVEIRA, P. M. **Características botânicas e agronômicas de cultivares de arroz (*Oryza sativa* L.)**. Santo Antônio de Goiás: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 2001.

FERNANDES, J. L. F.; VARGAS, L.; CUNHA, G. **Trigo no Brasil: bases para produção competitiva e sustentável**. Passo Fundo: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 2011.

Complementar

CASTRO, E. M. et al. **Produção de semente genética e pré-básica, na Embrapa arroz e feijão**. Santo Antônio de Goiás: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 2001.

FERREIRA, C. M.; SOUSA, I. S. F.; VILLAR, P. M. D. (Ed.). **Desenvolvimento tecnológico e dinâmica da produção de arroz de terras altas no Brasil**. Santo Antônio de Goiás: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 2005.

LINHARES, A. G; ROSINHA, C. **A produção de semente de trigo no Brasil**. Passo Fundo: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 2004.

MESQUITA, C. M. et al. **Manual do produtor: como evitar desperdício nas colheitas de soja, do milho e do arroz**. Londrina: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 1998.

SANTANA, F. M. et al. **Manual de identificação de doenças de trigo**. Passo Fundo: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 2012.

PERIÓDICOS (considerando a limitação de acesso às Biblioteca UFU em tempo de pandemia)

Acta Scientiarum – Agronomy. Disponível em:

<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciAgron/index>

Bioscience Journal. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/biosciencejournal>

Bragantia. Disponível em: <https://www.iac.sp.gov.br/publicacoes/bragantia.php>

Ciência Rural. Disponível em: <http://coral.ufsm.br/ccr/cienciarural/>

Revista Brasileira de Milho e Sorgo. Disponível em: <http://rbms.cnpms.embrapa.br/>

Scientia Agricola. Disponível em: <https://www.esalq.usp.br/scientia/>

Semina Ciências Agrárias. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/semagrarias/index>

Quaisquer outros periódicos que estejam nas bases do Scientific Electronic Library Online – SCIELO, dentro da área Ciências Agrárias.

9. **APROVAÇÃO**

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

Coordenação do Curso de Graduação: _____



Documento assinado eletronicamente por **Odair José Marques, Professor(a) do Magistério Superior**, em 07/12/2021, às 11:07, 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 **3235762** e o código CRC **8F25C465**.