



## PLANO DE ENSINO

### 1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular:	FORRAGICULTURA								
Unidade Ofertante:	INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS								
Código:	GAG540	Período/Série:	7º	Turma:	G				
Carga Horária:				Natureza:					
Teórica:	30	Prática:	15	Total:	45	Obrigatória:	( X )	Optativa:	( )
Professor(A):	Douglas José Marques			Ano/Semestre:	2025-1				
Observações:	a) O e-mail institucional do docente para quaisquer esclarecimentos é: <a href="mailto:douglas.marques@ufu.br">douglas.marques@ufu.br</a> . b) Disciplina ofertada conforme Resoluções: <a href="#">Resolução nº 46/2022 - CONGRAD</a> - Das Normas de Graduação; RESOLUÇÃO CONGRAD Nº 158, DE 24 DE FEVEREIRO DE 2025 <a href="#">Calendário Acadêmico 2025 a 2027</a> , <a href="#">Resolução nº 30/2011 - CONGRAD</a> que dispõe sobre a composição do Plano de Ensino. c) Ao se matricular na disciplina, o(a) discente declara-se ciente das normas estabelecidas nesse plano de ensino e nas resoluções supracitadas. d) A seu critério, o docente poderá agendar aulas aos sábados letivos. e) Os discentes devem conferir o Regimento Geral da Universidade Federal de Uberlândia ( <a href="https://ufu.br/sites/ufu.br/files/media/documento/regimento_geral_da_ufu.pdf">https://ufu.br/sites/ufu.br/files/media/documento/regimento_geral_da_ufu.pdf</a> ), especialmente no que diz respeito a fraude s ou comportamento fraudulento, observados no Art. 196, do capítulo III do regime disciplinar. f) A distribuição e a totalização da pontuação dos critérios avaliativos seguem a o Art. 126 da <a href="#">Resolução 46/2022 do CONGRAD</a> . g) Os critérios de aprovação seguem o Art. 127 da <a href="#">Resolução 46/2022 do CONGRAD</a> . h) A vista das avaliações deverá ser solicitada até cinco dias corridos a contar da data de divulgação do resultado, atendendo o parágrafo 1º do Art. 132 da <a href="#">Resolução 46/2022 do CONGRAD</a> . i) As regras e o prazo de solicitação de atividade acadêmica avaliativa fora de época estão de acordo com os Art. 137 e 139 da <a href="#">Resolução 46/2022 do CONGRAD</a> . j) Os critérios para a atividade avaliativa de recuperação de aprendizagem seguem o Art. 141 da <a href="#">Resolução 46/2022 do CONGRAD</a> .								

### 2. EMENTA

Introdução a Forragicultura; Plantas C3, C4 e CAM e as especificidades das forrageiras; Características gerais da família das gramíneas; Características gerais da família das leguminosas; Sistemas de formação de pastagens; Manejo de pastagens; Processo de Ensilagem; Processo de Fenação.

### 3. JUSTIFICATIVA

Introduzir o estudo da forragicultura a fim de possibilitar que os alunos conheçam as bases para formação, manutenção e manejo de sistemas de pastagens, visando uma interação solo-planta-ambiente.

### 4. OBJETIVO

#### Objetivo Geral:

Ao final da disciplina o aluno será capaz de:

Planejar e executar atividades pertinentes à produção e manejo das forrageiras e ou pastagens. Auxiliar os produtores na condução de sistemas de produção de animais a pasto e conhecer a interação clima -solo-planta-animal, aliada à preservação do ambiente.

#### Objetivos Específicos:

**Compreender os princípios agrônômicos e ecológicos** relacionados ao cultivo, manejo e utilização de forrageiras em sistemas de produção animal.  
**Planejar e executar práticas de manejo de pastagens**, considerando aspectos como escolha de espécies, adubação, controle de plantas daninhas, e práticas de conservação do solo. **Analisar e interpretar a interação entre clima, solo, planta e animal**, aplicando esse conhecimento na tomada de decisões para otimização dos sistemas de produção a pasto. **Orientar e prestar assistência técnica a produtores rurais**, propondo estratégias sustentáveis de manejo de pastagens e produção animal.

### 5. PROGRAMA

#### Teórico

Introdução a Forragicultura.

Interação clima-solo-planta-animal.

- Importância do clima na escolha das espécies forrageiras.
- Fatores de crescimento e produção das plantas forrageiras.
- Produtividade do pasto.
- Ação animal no meio ambiente.

Plantas C3, C4 e CAM e as especificidades das forrageiras

- Características do metabolismo das plantas tropicais, de clima temperado e do semi-árido e ou deserto.
- Utilização dessas plantas nos diferentes ecossistemas de pastagens.

Características gerais da família das gramíneas

- Gramíneas de pequeno porte de valor forrageiro.
- Gramíneas de grande porte, sua origem, produção e valor forrageiro.
- Introdução de novas gramíneas.
- Estudo das principais espécies de gramíneas de interesse agrostológico.

Características gerais da família das leguminosas

- Leguminosas de interesse agrostológico.
- Manejo de leguminosas.
- Consorciação de leguminosas com gramíneas.
- Bancos de proteína.

Sistemas de formação de pastagens

- Preparo do solo.

- Operações de plantio.
- Máquinas e equipamentos utilizados na implantação e manejo de pastagens.

#### Manejo de pastagens

- Diferentes modalidades de manejo de pastagens.
- Rotação de pastagens.
- Divisão de pastagens e áreas de descanso.
- Utilização racional das pastagens.
- Sal, água e sombreamento nas pastagens.
- Métodos mecânicos de limpeza de pastagens.
- Utilização de herbicidas nas pastagens.
- Sistemas de formação de pastagens: Barreirão; Santa Fé; Rotação cultura anual/pasto.

#### Processo de Ensilagem

- Principais tipos de silos.
- Principais espécies utilizadas para silagem.
- Ensilagem e Fardagem.
- Transformações na massa ensilada.
- Cálculo de dimensionamento de silos.
- Utilização da silagem na alimentação animal.

#### Processo de Fenação

- Produção e manejo.
- Enfardamento.
- Máquinas e equipamentos para fenação.

#### Prático

- Reconhecimento das principais espécies de gramíneas e leguminosas (Campo Agrostológico).
- Divisão e Manejo das pastagens.
- Produção de sementes.

## 6. METODOLOGIA

### 6.1) Organização das aulas

Turma	Dia da semana	Horário	Local
Turma G	Sexta - feira	16h00 - 17h40	1A216
Turma G	Sexta - feira	17h40 - 18:30	Campo Agrostológico - CADEX

Observações:  
*Sujeito a alteração pela coordenação do curso em função da necessidade de ajustes no horário e espaço físico.*

### 6.2) Atendimento ao aluno

Dia da semana	Horário	Local
Terça - feira	09h00	1A 311

Observações:  
*O discente deve enviar e-mail para [douglas.marques@ufu.br](mailto:douglas.marques@ufu.br) para agendar o atendimento.*

### 6.3) Técnicas de ensino utilizadas

<input checked="" type="checkbox"/> Expositiva	<input checked="" type="checkbox"/> Seminário	<input checked="" type="checkbox"/> Estudo dirigido	<input checked="" type="checkbox"/> Debates	<input type="checkbox"/> Desenvolvimento de Pesquisa	<input checked="" type="checkbox"/> Demonstração
<input type="checkbox"/> Oficinas	<input type="checkbox"/> Realização de experimentos	<input checked="" type="checkbox"/> Dinâmica de grupos	<input type="checkbox"/> Painéis	<input type="checkbox"/> Exposição dialogada	<input type="checkbox"/> Outro

Observações:  
*O docente pode explicitar como será realizada cada técnica de ensino proposta.*

### 6.4) Material adicional

Repasse de Arquivos
<i>A disciplina será ministrada na forma de aulas teóricas expositivas e discussões dos temas estabelecidos no programa com uso de notebook, data-show, caixas de som e lousa branca e verde (quadro de giz). As aulas práticas serão realizadas no entorno do Campus Monte Carmelo, expondo e demonstrando os conceitos básicos da disciplina, bem como estabelecendo os trabalhos complementares que serão desenvolvidos pelos alunos. As aulas teóricas e práticas poderão ser complementadas por leitura de artigos científicos sobre o assunto da disciplina, podendo o conteúdo de tais artigos ser debatido pelos alunos e professor. Toda aula que coincidir com feriado, recessos e afins ou não puder ser ministrada na data programada será compensada no sábado seguinte ao fato ocorrido, salvo se houver acordo com entre os alunos matriculados na disciplina e o professor para que ocorra em data, horário e local previamente combinados. - Aula prática: Será realizada no Campo Demonstrativo e Experimental - CaDEX, no Campo Agrostológico.</i>

### 6.5) Recursos necessários para execução de aulas e atividades

Programas ou Aplicativos e Instrumentos/Equipamentos Necessários
Relatório das aulas práticas, visando conhecer aspectos importantes das forrageiras. Apresentações de seminário circular técnico pelos discentes sobre o trabalho de implantação e recomendação de um sistema de pastagens rotacionando. A aplicação do testinho pode ser no início, meio e fim da aula. O tempo para responder a atividade será de 12 minutos, a resposta deve ser curta e objetiva. Utilização de artigos científicos e circulares técnicas para discussão de temas relacionados às principais tecnologias adotadas nas forrageiras.

### 6.6) Ambientes virtuais de apoio ao estudante

<input checked="" type="checkbox"/> Moodle	<input type="checkbox"/> WhatsApp	<input type="checkbox"/> Telegram	<input type="checkbox"/> Teams	<input type="checkbox"/> Instagram
--	-----------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	------------------------------------

Os discentes deverão acessar a plataforma Moodle semanalmente para leitura de materiais complementares, tais como artigos, boletins e circulares técnicas.

### 6.7) Cronograma de desenvolvimento do conteúdo proposto

Semana	Data

1	13/06/2025	Apresentação da disciplina. Apresentação da data das provas. Testinhos: podem ser aplicados início, meio ou no final da aula. Res
	13/06/2025	Apresentação do Campo Agrostológico.
2	20/06/2025	Introdução a Forragicultura: Importância, terminologias e conceitos. Interações clima-solo-planta-animal: Importância do clima na c
	20/06/2025	Reconhecimento das principais espécies de gramíneas e leguminosas (Campo Agrostológico).
3	27/06/2025	Produtividade do pasto. Ação animal no meio ambiente.
	27/06/2025	Reconhecimento das principais espécies de gramíneas e leguminosas (Campo Agrostológico).
4	04/07/2025	Aspectos morfofisiológicos e as especificidades das forrageiras: Características do metabolismo das plantas tropicais, de clima tenn
	04/07/2025	Reconhecimento das principais espécies de gramíneas e leguminosas (Campo Agrostológico).
5	11/07/2025	Plantas C3, C4 e CAM e as especificidades das forrageiras. Características do metabolismo das plantas tropicais, de clima tempera
	11/07/2025	Reconhecimento das principais espécies de gramíneas e leguminosas (Campo Agrostológico).
6	18/07/2025	Introdução de novas gramíneas. Características gerais e utilização de leguminosas (Fabaceae). Leguminosas de interesse agrostol
	18/07/2025	Reconhecimento das principais espécies de gramíneas e leguminosas (Campo Agrostológico).
7	25/07/2025	Formação de pastagens: Preparo do solo. Operações de plantio. Máquinas e equipamentos utilizados na implantação e manejo de
	25/07/2025	Reconhecimento das principais espécies de gramíneas e leguminosas (Campo Agrostológico).
8	01/08/2025	Primeira avaliação escrita (35%)
	01/08/2025	Primeira avaliação escrita (35%)
9	08/08/2025	Manejo de pastagens: Diferentes modalidades de manejo de pastagens. Rotação de pastagens. Divisão de pastagens e áreas de d
	08/08/2025	Sal, água e sombreamento nas pastagens. Métodos mecânicos de limpeza de pastagens. Utilização de herbicidas nas pasta.
10	22/08/2025	Sistemas de formação de pastagens: Barreirão; Santa Fé; Rotação cultura anual/pasto. Sistemas de Integração Lavoura, pecuária e
	22/08/2025	Divisão e Manejo das pastagens.
11	29/08/2025	Processo de Ensilagem: Principais tipos de silos. Principais espécies utilizadas para silagem. Ensilagem e Fardagem. Transformaçõ
	29/08/2025	Produção de sementes de forrageiras.
12	05/09/2025	Processo de Fenação: Produção e manejo. Enfardamento. Máquinas e equipamentos para fenação.
	05/09/2025	Apresentação e entrega do circular técnica e projeto formação da pastagem.
13	12/09/2025	Apresentação e entrega do circular técnica e projeto formação da pastagem.
	12/09/2025	Apresentação e entrega do circular técnica e projeto formação da pastagem.
14	19/09/2025	Segunda avaliação escrita (35%)
	19/09/2025	Segunda avaliação escrita (35%)
15	22/09/2025	Prova de RECUPERAÇÃO
	22/09/2025	Prova de RECUPERAÇÃO
16	15/06/2025	Assistir vídeos disponíveis no Moodle sobre cultivares forrageiras. Fazer um resenha.
	15/06/2025	Assistir vídeos disponíveis no Moodle sobre cultivares forrageiras. Fazer uma resenha.
17	14/07/2025	Assistir vídeos disponíveis no Moodle sobre manejo das pastagens. Fazer uma resenha.
	14/07/2025	Assistir ao vídeo disponível no MOODLE sobre Produção de sementes. Fazer uma resenha.
18	18/08/2025	Assistir ao vídeo disponível no MOODLE sobre Sistemas Integrados. Fazer uma resenha.
	18/08/2025	Assistir ao vídeo disponível no MOODLE sobre Processo de Ensilagem. Principais tipos de silos. Fazer uma resenha.

O cronograma de aulas poderá sofrer alterações no decorrer do semestre;

\*\*Teórica (T), Prática (P), Atividade Acadêmica (AA).

\*\*\*Os conteúdos poderão sofrer alteração de datas, conforme o andamento da turma e semestre. E poderá haver agendamento de aulas em datas alternativas, que ainda não foram definidas, pré-agendadas no calendário.

\*\*\*\*As datas de avaliação poderão sofrer alterações. Caso isso seja necessário todos serão consultados sobre eventuais alterações.

## 7. AVALIAÇÃO

### 7.1) Cronograma das avaliações

Formas de Avaliação				
Data	Categoria	Forma	Local	Pontuação
01/08/2025	Regular	Avaliação escrita	1A 216	35%
19/09/2025	Regular	Avaliação escrita	1A 216	35%
05 e 12/09/2025	Regular	Apresentação projeto formação da pastagem.	1A 216	7,5%
05 e 12/09/2025	Regular	Entrega do circular técnica projeto formação da pastagem.	1A 216	7,5%
Todas as aulas	Regular	Resposta curta e objetiva	1A 216	15%
Soma:				100%
22/09/2025	Recuperação	Avaliação escrita	1A 216	100%

### 7.2) Avaliações regulares e fora de época

- Testinho sobre o conteúdo abordado nas aulas (peso 15%), será repetido a atividade para o aluno que perdeu, mediante a justificativa comprovada (exemplo: atestado etc.)

- 2 Provas individuais (Peso de 35% cada uma) aplicadas nas datas 01/08/2025 e 19/09/2025 (provas presenciais, realizadas no horário da aula). As provas consistirão em questões dissertativas e de múltipla escolha. Caso seja detectada cópia das informações, será atribuída nota zero para todos os discentes envolvidos.

- Apresentação oral do trabalho prático: os discentes apresentarão em grupo a atividade prática que terá início na segunda semana de aula com peso de 7,5%. A nota será individual para cada membro do grupo. Serão avaliados os seguintes critérios para atribuição da nota: domínio do conteúdo, qualidade do trabalho prático.

- Circular técnica terá peso 7,5%.

*O aluno que se ausentar em alguma das atividades avaliativas, descritas no item 1, deverá encaminhar para o e-mail do docente responsável pela disciplina o pedido de avaliação fora de época, contendo a justificativa pela ausência e anexando os documentos comprobatórios, no prazo de até 3 dias úteis, contados a partir da data de realização da avaliação perdida (conforme normas gerais de graduação).*

*O pedido será julgado pelo docente de acordo com as normas de graduação e, caso deferido, o aluno realizará a avaliação fora de época na data e com o conteúdo a ser combinado com o docente.*

**O discente que não tiver a avaliação fora de época deferida pelo docente, deverá encaminhar solicitação ao Colegiado do curso, sempre respeitando os prazos estabelecidos pela Resolução.**

### 7.3) Avaliação de recuperação

O discente que possuir frequência mínima de 75% na disciplina tem direito a uma avaliação de recuperação. Para realizar a prova, o discente deverá encaminhar para o e-mail do professor responsável pela disciplina, uma solicitação manifestando o desejo e o comprometimento da realização da avaliação de recuperação.

Esta avaliação terá valor de 100 pontos. O conteúdo cobrado será todo aquele ministrado no semestre. A nota final será calculada pela média simples da pontuação obtida no semestre e na avaliação de recuperação. Caso o aluno ultrapasse a média para sua aprovação na disciplina, sua média final a ser lançada no sistema será de 60 pontos.

#### 7.4) Divulgação dos resultados

Os resultados das avaliações serão divulgados no moodle.

#### 7.5) Vista das avaliações

As vistas das avaliações serão realizadas sempre após as atividades, em datas e horários estabelecidos pelo docente, respeitando o estabelecido nas normas gerais de graduação.

#### 7.6) Frequência

Avaliação da Frequência (mínimo de 75%)		
<input type="checkbox"/> Chamada em sala de aula	<input checked="" type="checkbox"/> Lista de presença	<input checked="" type="checkbox"/> Entrega de trabalhos

Nota: O estudante é responsável pela anotação das suas faltas, não sendo responsabilidade do docente informar as faltas no decorrer do semestre.

\* A validação da assiduidade dos discentes se dará por meio da presença nas aulas e da participação efetiva validada por chamada oral ou

\*\* A verificação da presença e da participação efetiva dos discentes poderá ocorrer em momentos distintos e mais de uma vez durante a aula

Nota: O estudante é responsável pela anotação das suas faltas, não sendo responsabilidade do docente informar as faltas no decorrer

### 8. BIBLIOGRAFIA

#### Básica

DIAS FILHO, M. B. **Degradação de pastagens processos causas e recuperação**. Editora MBDF, Brasília, 2008. 250p.  
FONSECA, D. M.; MARTUSCHELLO, J. A. **Plantas Forrageiras**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2010. 537p.  
VILELA, H. **Pastagem: seleção de plantas forrageiras, implantação e adubação**. Aprenda Fácil, Viçosa, 2009. 238p.

#### Complementar

BENEDETTI, E. **Leguminosas e sistema silvipastoril**. Uberlândia: EDUFU, 2012.  
BUNGENSTAB, D. J. **Sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta: a produção sustentável**. EMBRAPA, Brasília, 2012. 239p.  
DEMNICIS, B. B. **Leguminosas forrageiras tropicais**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2009  
MELADO, J. **Manejo de pastagem ecológica**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2009.  
MELADO, J. **Pastoreio racional visin fundamentos aplicações e projetos**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2009.  
PORRO, R. **Alternava agroflorestal na Amazônia em transformação**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2009.  
SILVA, S. **Plantas tóxicas**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2010.  
SILVA, S. **Pragas e doenças em plantas forrageiras**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2009

### 9. APROVAÇÃO

Aprovado em reunião do Colegiado realizada em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Coordenação do Curso de Graduação: \_\_\_\_\_



Documento assinado eletronicamente por **Douglas José Marques, Professor(a) do Magistério Superior**, em 15/07/2025, às 13:38, 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](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **6426845** e o código CRC **2142FE5B**.