**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: | Sistemática Vegetal | | | | | | | |
| Unidade Ofertante: | Instituto de Ciências Agrárias | | | | | | | |
| Código: | ICIAG32201 | | Período/Série: | | 2º | Turma: | ENGF | |
| Carga Horária: | | | | | | Natureza: | | |
| Teórica: | 30 | Prática: | 30 | Total: | 60 | Obrigatória: | (X) | Optativa: ( ) |
| Professor(A): | Jacqueline Bonfim e Cândido | | | | | Ano/Semestre: | 2024-2 | |
| Observações: | a) O e-mail institucional do docente para quaisquer esclarecimentos é: jacqueline.candido@ufu.br.<br>b) Disciplina ofertada conforme Resoluções: Resolução nº 46/2022 - CONGRAD - Das Normas de Graduação; Resolução nº 87/2024 - CONSUN - Calendário Acadêmico 2024-1 e 2024-2 - Ajustes na RESOLUÇÃO CONGRAD Nº 73/2022 que aprova o calendário acadêmico da Graduação, referente aos períodos letivos 2022/1, 2022/2, 2023/1 e 2023/2 e Resolução nº 30/2011 - CONGRAD que dispõe sobre a composição do Plano de Ensino.<br>c) Ao se matricular na disciplina, o(a) discente declara-se ciente das normas estabelecidas nesse plano de ensino e nas resoluções supracitadas.<br>d) A seu critério, o docente poderá agendar aulas aos sábados letivos.<br>e) Os discentes devem conferir o Regimento Geral da Universidade Federal de Uberlândia (https://ufu.br/sites/ufu.br/files/media/documento/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.<br>f) A distribuição e a totalização da pontuação dos critérios avaliativos seguem a o Art. 126 da Resolução 46/2022 do CONGRAD.<br>g) Os critérios de aprovação seguem o Art. 127 da Resolução 46/2022 do CONGRAD.<br>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 Resolução 46/2022 do CONGRAD.<br>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 Resolução 46/2022 do CONGRAD.<br>j) Os critérios para a atividade avaliativa de recuperação de aprendizagem seguem o Art. 141 da Resolução 46/2022 do CONGRAD. | | | | | | | |

## 2. EMENTA

Grandes grupos vegetais e ciclos reprodutivos. Herborização e herbário. Conceito de evolução e filogenia em plantas. Conceito de espécies. Unidades sistemáticas. Nomenclatura botânica. Generalidades sobre Botânica sistemática. Sistemas de classificação botânica (principais família e espécies de interesse agrário e florestal). Sistemática e evolução de Gimnospermas e Angiospermas: Basais, Magnoliídeas, Monocotiledôneas e Eudicotiledôneas. Identificação de gêneros e espécies de plantas cultivadas. Uso e elaboração de chaves dicotômicas.

## 3. JUSTIFICATIVA

Esta disciplina apresenta noções básicas de sistemática vegetal, visando o reconhecimento e identificação das diferentes famílias, gêneros e espécies de plantas de interesse florestal. Esse conhecimento permitirá ao futuro Engenheiro Florestal possa identificar as principais espécies nativas, cultivadas, daninhas e/ou invasoras de culturas.

## 4. OBJETIVO

**Objetivo Geral:**

Fornecer ao aluno uma base taxonômica adequada para um melhor aproveitamento nas demais disciplinas do curso e na sua vida profissional pelo reconhecimento dos principais grupos vegetais.

**Objetivos Específicos:**

-Fornecer as noções básicas sobre a classificação e a evolução dos principais grupos de vegetais;

-Identificar e reconhecer os caracteres diagnósticos envolvidos na identificação de famílias vegetais representativas tanto nativas quanto cultivadas;

-Fornecer, por meio dos conhecimentos básicos em sistemática vegetal, um embasamento para estudos posteriores como em: Fisiologia Vegetal, Dendrologia e Plantas daninhas.

-Conscientizar o aluno da importância do estudo de Sistemática vegetal, capacitando o futuro Engenheiro Florestal a reconhecer e conhecer os grupos de plantas com o qual poderão vir a trabalhar.

## 5. PROGRAMA

Teórico: Introdução à botânica sitemática das plantas cultivadas. Bibliografia básica em identificação de plantas cultivadas. Nomenclatura taxonômica. Híbridos: identificação e nomenclatura. Filogenia e Clasística.

Prático: Uso e elaboração de chaves de identificação; Análise morfológica de plantas cultivadas.

## 6. METODOLOGIA

**6.1) Organização das aulas**

| Turma | Dia da semana | Horário | Local |
|---|---|---|---|
| ENGF - Teórica | Segunda-feira | 09:50 às 11:30 | 1B404 |
| ENGF - Prática | Segunda-feira | 13:10 às 14:50 | Laboratório de Botânica (LaBot) |
| Observações:<br>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 | |
|---|---|---|
| Quarta-feira | 14:00 às 16:00 | 1A |

Observações:
- Caso o aluno não possua disponibilidade neste horário o mesmo deverá entrar em contato com a docente para o agendamento de outros horários.
- As dúvidas referentes aos assuntos ministrados sempre poderão ser sanadas no final de cada aula ou fora do horário de aula na sala 1A 310.
- A disciplina também poderá contar com um monitor que terá seus horários previamente definidos que serão disponibilizados na plataforma Moodle UFU mediante conclusão do

**6.3) Técnicas de ensino utilizadas**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| [X] Expositiva | [ ] Seminário | [ ] Estudo dirigido | [ ] Debates | [ ] Desenvolvimento de Pesquisa | [X] Demonstraç |
| [ ] Oficinas | [ ] Realização de experimentos | [ ] Dinâmica de grupos | [ ] Painéis | [X] Exposição dialogada | [ ] Outro |

Observações:
Nas aulas práticas será demonstrado aos alunos como se utilizar uma chave dicotômica, como herborizar e analisar o material botânico por meio dos instrumentos disponibilizados
Após a demonstração o aluno deverá ser capaz de replicar o método e no decorrer da disciplina identificar e herborizar diferentes amostras vegetais.

**6.4) Material adicional**

| Repasse de Arquivos |
|---|
| Os alunos terão acesso a materiais de apoio como: slides, reportagens, artigos e livros digitais, disponíveis na biblioteca virtual, todos serão disponibilizados via Moodle UFU. Além disso, os discentes devem utilizar também os livros físicos disponíveis na biblioteca do campus. |

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

| Programas ou Aplicativos e Instrumentos/Equipamentos Necessários |
|---|
| Para as aulas teóricas será utilizado recursos audiovisuais, como Datashow, além de lousa branca ou quadro negro, pincel ou giz. Artigos científicos ou textos de divulgação científica também poderão ser apresentados, objetivando ampliar a discussão do conteúdo. Não haverá a necessidade de computadores, programas ou aplicativos durantes as aulas. Todavia o discente poderam utilizar, a seu critério, seus aparelhos telefônicos para registro dos materiais botânicos durante as aulas práticas.<br><br>Nas aulas práticas necessitaram de roteiro de aula prática (disponível no Moodle UFU), chave dicotômica para identificação das famílias, placa de Petri, lâmina cortante, seringas com agulhas (todos serão fornecidos pelo LaBot). Além de equipamentos do laboratório como lupa, estufa e prensas de madeiras. |

**6.6) Ambientes virtuais de apoio ao estudante**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [X] Moodle | [ ] WhatsApp | [ ] Telegram | [X] Teams | [ ] Instagram | [ ] Outro | |

- A disciplina estará no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) - Moodle UFU.
- Curso Moodle: ICIAG32201 - Sistemática Vegetal – Engenharia Florestal.
- Teams, via e-mail institucional, para tirar dúvidas ou entrar em contato com o docente.
- O docente ficará responsável pela inclusão de todos os alunos matriculados na disciplina somente por meio do e-mail institucional (não será matriculado aluno sem e
- Os discentes poderão ainda tirar dúvidas e falar com o professor sempre que necessário através do e-mail institucional (jacqueline.candido@ufu.br).

**6.7) Cronograma de desenvolvimento do conteúdo proposto**

| SEMANA | DATA | CONTEÚDO PROGRAMÁTICO |
|---|---|---|
| 1. | 09/12/2024 | Introdução à Sistemática Vegetal |
| | 09/12/2024 | Revisão de morfologia vegetal |
| 2. | 16/12/2024 | Sistemas de Classificação Vegetal |
| | 16/12/2024 | Herbário e técnicas de herborização – Normas e instruções para elaboração do trabalho (exsicata) |
| 3. | 03/02/2025 | Código Internacional de Nomenclatura Botânica |
| | 03/02/2025 | Aprendendo a identificar um material botânico utilizando a chave dicotômica |
| 4. | 10/02/2025 | “Briófitas” e a conquista do ambiente terrestre |
| | 10/02/2025 | Identificação de material botânico - “Briófitas” |
| 5. | 17/02/2025 | “Pteridófitas” |
| | 17/02/2025 | Identificação de material botânico – “Pteridófitas” |
| 6. | 24/02/2025 | “Gimnospermas” |
| | 24/02/2025 | Identificação de material botânico – “Gimnospermas” |
| | 03/03/2025 | **Recesso de Carnaval** |
| 7. | 10/03/2025 | **Prova teórica I** (10 pontos) |
| | 10/03/2025 | **Prova prática I** (20 pontos) |

| | | |
|---|---|---|
| 8. | 17/03/2025 | Grado ANA e o clado das Magnoliídeas |
| | 17/03/2025 | Identificação de material botânico – Magnoliídeas |
| 9. | 24/03/2025 | Monocotiledôneas I |
| | 24/03/2025 | Identificação de material botânico –Monocotiledôneas I e II |
| | 27/03/2025 | Monocotiledôneas II (*Em horário extra a ser definido com os alunos*). |
| 10. | 31/03/2025 | **Prova teórica II** (10 pontos) |
| | 31/03/2025 | **Prova prática II** (20 pontos) |
| 11. | 07/04/2025 | Eudicotiledôneas basais e Rosídeas I |
| | 07/04/2025 | Identificação de material botânico - Rosídeas I |
| 12. | 14/04/2025 | Rosídeas II |
| | 14/04/2025 | Identificação de material botânico - Rosídeas II |
| | 21/04/2025 | **Feriado de Tiradentes** |
| 13. | 28/04/2025 | Asterídeas I e II |
| | 28/04/2025 | Identificação de material botânico - Asterídeas I e II |
| 14. | 05/05/2025 | **Prova teórica III** (10 pontos) |
| | 05/05/2025 | **Prova prática III** (20 pontos) e **Entrega das exsicatas -** Trabalho avaliativo (10 pontos) |
| | 08/05/2024 | **Avaliação fora de época** (*Em horário extra a ser definido com os alunos*). |
| 15. | 12/05/2025 | **Avaliação de recuperação de aprendizado** (todo conteúdo) |
| | 12/05/2025 | **Acertos finais da disciplina** (Término do semestre letivo 2024/2). |

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

## 7. AVALIAÇÃO

### 7.1) Cronograma das avaliações

| | | Formas de Avaliação | |
|---|---|---|---|
| **Data** | **Categoria** | **Forma** | **Local** |
| 10/03/2025 | Regular | Presencial - Teórica | 1B404 |
| 10/03/2025 | Regular | Presencial - Prática | LaBot |
| 31/03/2025 | Regular | Presencial - Teórica | 1B404 |
| 31/03/2025 | Regular | Presencial - Prática | LaBot |
| 05/05/2025 | Regular | Presencial - Teórica | 1B404 |
| 05/05/2025 | Regular | Presencial - Prática | LaBot |
| 05/05/2025 | Regular | Presencial - Trabalho prático | LaBot |
| 08/05/2025 | Fora de época | Presencial - Teórica ou Prática | Labot |
| Soma: | | | |
| 12/05/2025 | Recuperação | Presencial - Teórica ou Prática | |

### 7.2) Avaliações regulares e fora de época

As três avaliações teóricas serão realizadas na sala de aulas teóricas, conforme datas apresentadas no cronograma acima (ver item 6.7). Essas avaliações versarão sobre os conteúdos abordados nas nossas aulas teóricas que antecedem a avaliação.

As três avaliações práticas serão realizadas no LaBot (segunda-feira conforme datas apresentadas no cronograma acima - ver item 6.7). Para esta avaliação o aluno receberá ramos com folhas e flores e responderá por meio das características morfológicas diagnósticas a classificação do material (família, ordem, clado), para isso, poderá utilizar uma chave de identificação.

No trabalho prático, em que o aluno deverá montar uma exsicata completa e dentro das normas estabelecidas pelos herbários. O discente irá escolher uma família botânica de importância econômica florestal. Será avaliado a exsicata entregue pelo aluno levando em conta a identificação correta da planta, elaboração da etiqueta de identificação e enquadramento da exsicata dentro das normas previamente tratadas. A entrega do trabalho seguirá a data apresentada no cronograma acima (ver item 6.7).

Em caso de fraudes ou comportamento fraudulento durante as avaliações ou trabalhos individuais, os discentes envolvidos estarão sujeitos às penalidades expostas no Regimento Geral da UFU (http://www.ufu.br/documentos/legislacao/Regimento_Geral_da_UFU.pdf), observado o Art. 196, do capítulo III do regime disciplinar.

O aluno que tiver algum impedimento para a realização de alguma das avaliações regulares deverá encaminhar para o e-mail do docente (jacqueline.candido@ufu.br), em até 3 dias úteis, contados a partir da data de realização da avaliação, solicitando a realização da avaliação fora de época e reposição da avaliação regular. Esta avaliação será aplicada conforme data apresentada no cronograma acima - ver item 6.7). O e-mail deverá conter a justificativa, juntamente com os documentos comprobatórios (Resolução 46/2022 CONGRAD: Art. 138 e 139).

São considerados impedimentos para comparecer à avaliação segundo Resolução CONGRAD 46/2022 - Art. 138:

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.

§ 2o Caso, por motivos de força maior, o discente não puder interpor o requerimento no prazo fixado neste artigo, poderá requerer, em data posterior, outra avaliação em substituição àquela em que esteve

impedido de comparecer.

§ 3o Caso o Colegiado de Curso defira o requerimento, o docente terá cinco dias úteis para marcar a data de realização da avaliação.

Observação: Nestes casos a avaliação (seja ela teórica ou prática) será realizada no final do semestre, versando sobre o conteúdo teórico e/ou prático da avaliação perdida.

**7.3) 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 em uma prova com todo o conteúdo teórico e prático abordado na disciplina valendo 100 pontos.

A nota final recuperada do discente será obtida pela seguinte equação: **NFR = (NF + NR)/2**

Em que: NFR = nota final recuperada; NF = nota final; e NR = nota da recuperação. Para ser considerado aprovado o discente deverá obter a NFR igual ou maior a 60 pontos.

Para realizar a prova, o discente deverá encaminhar para o e-mail do docente (jacqueline.candido@ufu.br) uma solicitação manifestando o desejo e o comprometimento da realização da avaliação de recuperação.

**7.4) Divulgação dos resultados**

Os resultados serão divulgados em até 15 dias após a aplicação das avaliações no Moodle UFU.

**7.5) Vista das avaliações**

As vistas das avaliações serão realizadas sempre após a divulgação dos resultados, em datas e horários estabelecidos pelo docente no mesmo documento de divulgação dos resultados.

Observação: caso o aluno tenha algum impedimento relevante no horário estabelecido pelo docente, poderá entrar em contato para o agendamento de novo horário.

**7.6) Frequência**

| **Avaliação da Frequência (mínimo de 75%)** | | | |
|---|---|---|---|
| [X] Chamada em sala de aula | [X] Lista de presença | [ ] Entrega de trabalhos | [ ] Outro |
| Nota: O estudante é responsável pela anotação das suas faltas, não sendo responsabilidade do docente informar as faltas no decorrer do semestre.<br>-A verificação da presença dos discentes poderá ocorrer no início ou fim da aula, ficando a critério do professor decidir.<br>-Alunos que se ausentarem da aula por 50 minutos ou mais receberão falta em pelo menos 1 dos 2 horários. | | | |

8. **BIBLIOGRAFIA**

**Básica**

GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. **Morfologia vegetal**: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 512p. 2011.

JUDD, W. S. et al. **Sistemática vegetal**: um enfoque filogenético. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 632p. 2009.

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. **Botânica sistemática**: guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG IV. 4. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 768p. 2019.

**Complementar**

LORENZI, H. **Plantas daninhas do Brasil**: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas. 4. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 672p. 2008.

_____. **Árvores brasileiras**: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2011. 3 v.

MATOS, F. J. F. et al. **Plantas tóxicas**: estudo de fitotoxicologia química de plantas brasileiras. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 256p. 2011.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHCHORN, S. E. **Biologia vegetal**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 876p. 2007.

SOUZA, L. A. **Morfologia e anatomia vegetal**: célula, tecidos, órgãos e plântula. Ponta Grossa: Universidade Estadual de Ponta Grossa, 259p. 2009.

9. **APROVAÇÃO**

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

Coordenação do Curso de Graduação: _____

Documento assinado eletronicamente por **Jacqueline Bonfim e Cândido**, **Professor(a) do Magistério Superior**, em 19/02/2025, às 09:54, 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 **5931499** e o código CRC **7950FD13**.