



PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular:	QUÍMICA DA MADEIRA								
Unidade Ofertante:	INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS								
Código:	ICIAG32805	Período/Série:	8º			Turma:	ENGF		
Carga Horária:					Natureza:				
Teórica:	30	Prática:	15	Total:	45	Obrigatória:	(X)	Optativa:	()
Professor(A):	Regina Maria Gomes					Ano/Semestre:	2023/2º		
Observações:	a) E-mail institucional do docente: regina.gomes@ufu.br b) Disciplina ofertada conforme Resoluções: Resolução nº 46/2022 - CONGRAD - Das Normas de Graduação; Resolução nº 118/2023 - CONGRAD - Calendário Acadêmico - 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. c) Ao se matricular na disciplina, o(a) discente declara-se ciente das normas estabelecidas nesse plano de ensino e nas resoluções supracitadas. d) O docente a seu critério poderá agendar aulas aos sábados. e) O(a)s discentes devem conferir o Regimento Geral da Universidade Federal de Uberlândia (Regimento Geral da UFU), especialmente no que diz respeito a fraudes ou comportamento fraudulento observados no Art. 196, do capítulo III do regime disciplinar.								

2. EMENTA

Constituintes químicos da madeira. Química de carboidratos. Biossíntese de polissacarídeos da madeira. Celulose, hemiceluloses, lignina e extrativos. Estrutura anatômica e constituição química da casca. Utilização de constituintes químicos da madeira. Adesão e adesivos. Indústria laminadora, produção de painéis, classificação e controle de qualidade. Propriedades e testes laboratoriais. Revestimento de painéis particulados e de fibras.

3. JUSTIFICATIVA

Esta disciplina é a base para a utilização da madeira para diversos fins, como a produção de polpa celulósica, carvão, estruturas de madeira e outros.

4. OBJETIVO

Objetivo Geral:

Identificar e aplicar técnicas capazes de transformar e extrair, da madeira, produtos e subprodutos de valor industrial.

5. PROGRAMA

SEMANAS	PERÍODO	CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1	08/01 a 12/01	08/01 (SEG) - Apresentação do Plano de Ensino. Introdução à Química da Madeira.
2	15/01 a 19/01	15/01 (SEG) - Compostos Químicos da Madeira: Extrativos e Cinzas.
3	22/01 a 26/01	22/01 (SEG) - Compostos Químicos da Madeira: Celulose, Hemiceluloses.
4	29/01 a 02/02	29/01 (SEG) - Compostos Químicos da Madeira: Lignina. 30/01 (TER) - <i>1ª Atividade Revisional (Aula extra 18:00 às 19:40, no LAMAD).</i>

5	05/02 a 09/02	05/02 (SEG) - 1ª Atividade avaliativa. 06/02 (TER) - Preparação da Madeira para análise química (Aula extra 18:00 às 19:40, no LAMAD).
6	12/02 a 16/02	12/02 (SEG) - Recesso - Carnaval.
7	19/02 a 23/02	19/02 (SEG) - Atividade sobre determinação da composição química da madeira (Atividade acadêmica individual).
8	26/02 a 01/03	26/02 (SEG) - Preparação da Madeira para análise química e Determinação dos teores de umidade e absolutamente secos da madeira/serragem (Aula Prática - LAMAD).
9	04/03 a 08/03	04/03 (SEG) - Determinação de teor de extrativos da madeira: Solubilidade em acetona (Aula Prática - LAMAD).
10	11/03 a 15/03	11/03 (SEG) - Hidrólise ácida da madeira (Aula Prática, condicionada à instalação da capela no LAMAD). 12/03 (TER) - Determinação teores de lignina e holocelulose Aula Prática, condicionada à instalação da capela no LAMAD). (Aula extra 18:00 às 19:40, condicionada à instalação da capela no LAMAD). 13/03 (QUA) - Pesagem Lignina Insolúvel (Aula extra 18:00 às 19:40, condicionada à instalação da capela no LAMAD).
11	18/03 a 22/03	18/03 (SEG) - 2ª Atividade avaliativa. 19/03 (TER) - Processo de Obtenção de Polpa Celulósica (Aula extra 18:00 às 19:40, no LAMAD).
12	25/03 a 29/03	25/03 (SEG) - Mostra : "Meu Negócio Florestal"(Aula extra - Pilotis UFU MC/Araras - 11:00 às 13:00) 25/03 (SEG) - Processo de Obtenção de Polpa Celulósica.
13	01/04 a 05/04	01/04 (SEG) - Processo de Fabricação de Papel.
14	08/04 a 12/04	08/04 (SEG) - <u>Visita técnica ao Laboratório de uma Indústria de Celulose*</u>. 09/04 (TER) - 2ª Atividade Revisional (Aula extra 18:00 às 19:40, no LAMAD).
15	15/04 a 19/04	15/04 (SEG) - 3ª Atividade avaliativa.
16	22/04 a 26/04	22/04 - Avaliação de Recuperação. Encerramento da disciplina. 25/04 (QUI) - Término do período reservado às aulas e todas as suas atividades (90 dias)
17	29/04 a 03/05	26/04 (SEX) a 08/05 (QUA) - Período destinado a outras atividades acadêmicas (10 dias)
18	06/05 a 08/05	26/04 (SEX) a 08/05 (QUA) - Período destinado a outras atividades acadêmicas (10 dias)

* Data passível de alteração

OBSERVAÇÃO: O programa poderá sofrer modificações ao decorrer da disciplina.

Conforme a RESOLUÇÃO CONGRAD Nº 118, DE 10 DE NOVEMBRO DE 2023 - Ajustes na Resolução CONGRAD nº 73, de 17 de outubro de 2022, que "Aprova o Calendário Acadêmico da Graduação da Universidade Federal de Uberlândia, referente aos semestres letivos 2022/1, 2022/2, 2023/1 e 2023/2, para os campi de Uberlândia, Pontal, Monte Carmelo e Patos de Minas:

Art. 3º Os professores poderão fazer uso de atividades acadêmicas ou aulas extras para complementar a carga-horária de componentes curriculares, dentro do período de 90 (noventa) dias, se necessário.

Parágrafo único. Atividades acadêmicas extras corresponde a atividades propostas e orientadas pelos professores, previstas nos Planos de Ensino e realizadas pelos estudantes de forma individual ou em grupo, em horário que for conveniente aos estudantes, respeitando os prazos

6. METODOLOGIA

a) As aulas da disciplina serão realizadas sempre às **Segundas-feiras de 13:10 até às 15:40**, sendo 2 aulas teóricas e 1 aula prática. As aulas teóricas serão expositivas na sala 1A 201, UFU Unidade Araras (dotada de quadro e giz, lousa branca, recursos audiovisuais - retroprojeter, Datashow, tv, vídeo, aparelho de som), incentivando os alunos a debaterem sobre o tema em questão. Recursos como vídeos serão aplicados periodicamente, além de estudos dirigidos sobre todo o conteúdo. Os alunos serão incentivados a apresentar seminários aos colegas sobre temas previamente escolhidos. **As aulas práticas serão realizadas em laboratório didático**, dotado de materiais biológicos (madeira, cavacos e polpa celulósica, equipamentos e reagentes químicos). Materiais e atividades serão disponibilizados pelo **MOODLE**.

b) Atendimento ao aluno: Serão realizados na Sala 1A301, às segundas-feiras das 15:50 às 16:50, terças-feiras das 13:00 às 14:30 e quartas-feiras das 15:50 às 16:50. Sugere-se o envio prévio de *e-mail por parte do discente ao docente* (regina.gomes@ufu.br).

7. AVALIAÇÃO

a) Deve constar a programação de avaliações.

a.1) Durante o curso serão ministradas três atividades avaliativas em formato individual no valor de 25 pontos cada. Serão distribuídos também 15 pontos na Mostra "Meu Negócio Florestal" e 10 pontos referentes à participação nas discussões e entrega dos exercícios e atividades via MOODLE.

a.2) A Resolução 46/2022 CONGRAD estabelece em seu Art. 126, que para cada componente curricular serão distribuídos 100 (cem) pontos, em números inteiros, em avaliações parciais como forma de apuração do aproveitamento acadêmico.

§ 1º Qualquer avaliação parcial não deverá ultrapassar 50 (cinquenta) pontos para cursos semestrais e 40 (quarenta) pontos para cursos anuais.

a.3) Cronograma de avaliações:

Semana	Período	Datas prováveis das avaliações
--------	---------	--------------------------------

5	05/02/2024	1ª Atividade avaliativa – 25 pontos
---	------------	-------------------------------------

11	18/03/2024	2ª Atividade avaliativa – 25 pontos
----	------------	-------------------------------------

12	25/03/2024	Mostra: "Meu Negócio Florestal" – 15 pontos
----	------------	---

15	15/04/2024	3ª Atividade avaliativa – 25 pontos
----	------------	-------------------------------------

Ao longo do semestre Atividades e Exercícios presenciais e via MOODLE – 10 pontos

TOTAL	100 pontos
--------------	-------------------

16	22/04/2024	Avaliação de Recuperação - 60 pontos
----	------------	--------------------------------------

Após a divulgação dos resultados de cada avaliação, os discentes terão o prazo de 2 dias (48 horas) para solicitar e marcar vista e/ou revisão da atividade avaliativa, via e-mail ou MOODLE.

a.4) A Resolução 46/2022 CONGRAD estabelece em seu Art. 127, que para ser aprovado(a), o(a) estudante deverá obter, no mínimo, 60 (sessenta) pontos de aproveitamento acadêmico e 75% (setenta e cinco por cento) de frequência nas atividades acadêmicas.

b) Reposição das avaliações.

b.1) Pela Resolução 46/2022 CONGRAD, em seu Art. 137. O professor poderá, a seu critério e independentemente de justificativas, conceder a atividade acadêmica avaliativa fora de época.

b.2) Art. 138. O professor deverá aplicar atividade acadêmica avaliativa fora de época, desde que devidamente comprovado, quando ocorrer a ausência do estudante pelos seguintes motivos:

I – exercícios ou manobras efetuadas na mesma data e hora, em caso de Serviço Militar Temporário, conforme a Lei nº 4.375, de 17 de agosto de 1964;

II – problema de saúde devidamente comprovado por atestado; e

III – falecimento de filhos, pais, cônjuges e dependentes econômicos.

b.3) Art. 139. O prazo para solicitação da atividade acadêmica avaliativa fora de época ao professor será de 3 (três) dias úteis.

Parágrafo único. O professor terá prazo de 2 (dois) dias úteis para responder ao estudante.

b.4) Art. 140. O estudante poderá recorrer ao Colegiado de Curso, no prazo de 7 (sete) dias úteis a contar da data da atividade acadêmica avaliativa não realizada, mediante justificativa documentada, caso o pedido tenha sido recusado pelo professor.

§ 1º O Colegiado de Curso poderá deferir a solicitação do estudante, nos casos estabelecidos no art. 138 desta Norma ou por outro fato relevante devidamente comprovado.

§ 2º O professor terá 5 (cinco) dias úteis para marcar a data de realização da avaliação após ser informado do deferimento do Colegiado.

c) Recuperação de aprendizagem.

Pela Resolução 46/2022 CONGRAD, em seu Art. 141. Será garantida a realização de, ao menos, uma atividade avaliativa de recuperação de aprendizagem ao estudante que não obtiver o rendimento mínimo para aprovação e com frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) no componente curricular.

§ 1º Os planos de ensino devem prever atividade(s) avaliativa(s) de recuperação de aprendizagem.

§ 2º Não cabe avaliação de recuperação de aprendizagem em Trabalho de Conclusão de Curso, Estágio Obrigatório, Atividades Complementares e Atividades Curriculares de Extensão.

- O conteúdo para esta avaliação será todo o conteúdo do semestre.
- Esta avaliação valerá no máximo 60 pontos e não poderá ser utilizada para recuperar notas de atividades revisionais, exercícios e atividades práticas.
- A nota final recuperada do discente será no máximo **60 pontos**, como medida de assegurar igualdade a todos os inscritos na disciplina.

8. BIBLIOGRAFIA

Básica

ADEODATO, S. Madeira de ponta a ponta: o caminho desde a floresta até o consumo. São Paulo: FGV, 2011.

GALVÃO, A. P. M.; I. P. JANKOWSKY. Secagem racional da madeira. São Paulo: Mobel, 1985.

JANKOWSKY, I. P. et al. Madeiras brasileiras. Caxias do Sul, RS: Spectrum, 1990.

Complementar

BOWYER, J. L.; SHMULSKY, R.; HAYGREEN, J. G. Forest products and wood science. USA: Iowa State Press, 2003.

D'ALMEIDA, M. L. O. Celulose e papel: tecnologia de fabricação de pasta celulósica. 2. ed. São Paulo: SENAI/IPT, 1988.

KOLLMANN, F. F. P.; CÔTÉ JUNIOR, W. A. Principles of Wood Science and Technology I: Solid Wood. New York: Springer, 1968.

LEPAGE, E. S. Manual de preservação de madeiras. São Paulo: IPT/SICCT, 1986. 2 v.

PONCE, R. H.; WATAI, L. T. Manual de secagem da madeira. São Paulo: IPT/STI, 1985.

9. APROVAÇÃO

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

Coordenação do Curso de Graduação: _____



Documento assinado eletronicamente por **Regina Maria Gomes, Professor(a) do Magistério Superior**, em 29/01/2024, às 11:34, 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 **5101908** e o código CRC **COD6DBB7**.