



## PLANO DE ENSINO

### 1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular:	Biodeteriorização, Tratamento e Preservação da Madeira								
Unidade Ofertante:	INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS								
Código:	ICIAG39105	Período/Série:	-	Turma:	ENGF				
Carga Horária:				Natureza:					
Teórica:	30	Prática:	15	Total:	45	Obrigatória:	( )	Optativa:	(X)
Professor(A):	Regina Maria Gomes				Ano/Semestre:	2023/2º			
Observações:	a) E-mail institucional do docente: <a href="mailto:regina.gomes@ufu.br">regina.gomes@ufu.br</a> b) Disciplina ofertada conforme Resoluções: <a href="#">Resolução nº 46/2022 - CONGRAD</a> - Das Normas de Graduação; <a href="#">Resolução nº 118/2023 - CONGRAD - Calendário Acadêmico</a> - 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 <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) 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 ( <a href="#">Regimento Geral da UFU</a> ), especialmente no que diz respeito a fraudes ou comportamento fraudulento observados no Art. 196, do capítulo III do regime disciplinar.								

### 2. EMENTA

Causas e agentes da deterioração da madeira. Requisitos para o desenvolvimento de fungos e os tipos de degradação na madeira. Meios de controle. Ataque de insetos na madeira e meios de controle. Tipos e formulações de preservativos para a madeira. Seleção do preservativo a ser empregado e aplicação no material. Métodos de preservação da madeira. Testes de toxicidade. Fatores que influenciam na efetividade dos tratamentos. Tratamentos de compensados e chapas. Tratamento para o retardamento do fogo em madeira.

### 3. JUSTIFICATIVA

Esta disciplina é a base para a utilização da madeira para diversos fins, permitindo que o discente seja capaz de entender os processos de deterioração natural que podem ocorrer com a madeira durante seu uso e prepará-los para preservar e tratar o material, melhorando sua durabilidade.

### 4. OBJETIVO

#### Objetivo Geral:

Transmitir ao aluno as técnicas necessárias para entender a importância da secagem preservação controladas, visando um melhor aproveitamento da madeira. Discutir os aspectos envolvidos na secagem e conservação e, os efeitos da umidade nas características da madeira.

### 5. PROGRAMA

SEMANAS	PERÍODO	CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1	08/01 a 12/01	10/01 (QUA) - Apresentação da disciplina e do plano de ensino.
2	15/01 a 19/01	17/01 (QUA) - Introdução: Histórico da Biodeterioração e do Tratamento de madeiras. Biodeterioração da madeira. Agentes deterioradores. Agentes físicos, mecânicos e químicos.
3	22/01 a 26/01	24/01 (QUA) - <i>Implantação do Estudo sobre Perda de Massa - PARTE 1 (LAENF)</i>
4	29/01 a 02/02	31/01 (QUA) - <i>Implantação do Estudo sobre Perda de Massa - PARTE 2(LAENF)</i>

5	05/02 a 09/02	07/02 (QUA) - Atividade sobre Agentes biológicos que atacam a madeira ( <b>Atividade acadêmica individual</b> ).
6	12/02 a 16/02	14/02 (QUA) - Recesso - Cinzas.
7	19/02 a 23/02	21/02 (QUA) - Agentes biológicos: bactérias, Fungos emboloradores e apodrecedores. Controle biológico.
8	26/02 a 01/03	27/02 (TER) - <b>1ª Atividade Revisional (Aula extra 18:00 às 19:40, no LAMAD).</b> 28/02 (QUA) - <b>1ª Atividade Avaliativa.</b>
9	04/03 a 08/03	06/03 (QUA) - Vem pra UFU em Monte Carmelo.
10	11/03 a 15/03	13/03 (QUA) - Agentes biológicos: insetos (Cupins, escolitídeos, platipodídeos, bostriquídeos, cerambicídeos, anobiídeos, lictídeos, Formigas carpinteiras, Vespa da madeira) brocas marinhas. Controle biológico.
11	18/03 a 22/03	20/03 (QUA) - Medidas preventivas. Durabilidade natural da madeira. Preservativos de madeira. Propriedades. Tipos de preservativos. Oleossolúveis. Hidrossolúveis. Avaliação dos produtos preservativos. Ensaio de laboratório. Ensaio a campo. Tipos de substâncias. Métodos de aplicação. Fatores que influenciam no tratamento preservativo: inerentes à madeira, inerentes ao preparo do material e Inerentes ao método de tratamento.
12	25/03 a 29/03	25/03 (SEG) - <b>Mostra : "Meu Negócio Florestal"(Aula extra - Pilotis UFU MC/Araras - 11:00 às 13:00)</b> 27/03 (QUA) - Métodos de tratamento de madeiras: Métodos sem pressão ou caseiros; Métodos industriais. Avaliação do tratamento preservativo. Penetração. Retenção. Usina de tratamento industrial. Aspectos econômicos do tratamento preservativo. Legislação, Normas e Especificações em Preservação de Madeira.
13	01/04 a 05/04	02/04 (TER) - <b>2ª Atividade Revisional (Aula extra 18:00 às 19:40, no LAMAD).</b> 03/04 (QUA) - <b>2ª Atividade Avaliativa.</b>
14	08/04 a 12/04	10/04 (QUA) - <b>Avaliação dos resultados do Estudo sobre Perda de Massa (LAENF) - Parte 1</b> 11/04 (QUI) - <b>Avaliação dos resultados do Estudo sobre Perda de Massa (LAENF) - Parte 2 (Aula Extra)</b>
15	15/04 a 19/04	17/04 (QUA) - <b>3ª Atividade Avaliativa.</b>
16	22/04 a 26/04	24/04 (QUA) - <b>Avaliação de Recuperação. Encerramento da disciplina.</b> 25/04 (QUI) - Término do período reservado às aulas e todas as suas atividades (90 dias)
17	29/04 a 03/05	<del>26/04 (SEX) a 08/05 (QUA) - Período destinado a outras atividades acadêmicas (10 dias)</del>
18	06/05 a 08/05	<del>26/04 (SEX) a 08/05 (QUA) - Período destinado a outras atividades acadêmicas (10 dias)</del>

**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 estabelecidos para a sua conclusão."

a) As aulas da disciplina serão realizadas sempre às **Quartas-feiras de 13:10 até às 15:40**, sendo 2 aulas teóricas e 1 aula prática. As aulas teóricas serão expositivas na sala 1B 303, 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 uma mostra de empreendedorismo aos colegas sobre temas previamente escolhidos. **As aulas práticas serão realizadas em laboratório didático**, dotado de materiais biológicos (madeira, isolados fúngicos, 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
8	28/02/2024	1ª Atividade avaliativa – 25 pontos
12	25/03/2024	Mostra: "Meu Negócio Florestal" – 15 ponto
13	03/04/2024	2ª Atividade avaliativa – 25 pontos
15	17/04/2024	3ª Atividade avaliativa – 25 pontos

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

**TOTAL 100 pontos**

16	24/04/2024	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 MODDLE.

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

BERTI FILHO, E.; FONTES, L. C. Alguns aspectos atuais da biologia e controle de cupins. Piracicaba, SP: FEALQ, 1995.

DÉON, G. Manual de preservação das madeiras em clima tropical. Nogent-Sur-Marne: ITTO/CTFT, 1989.

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

### Complementar

EPJKSSON, K. E.; BLANCHETTE, R.A.; ANDER, P. Microbial and enzymatic degradation of wood and wood components. Berlin Springer-Verlag, 1990.

FINDLAY, W. P.K. Preservation of timber in the tropics. Dordrecht: Martinus Nijhoff, 1985.

NICHOLAS, D.D. Wood deterioration and its prevention by preservative treatments: preservatives and preservative systems. Syracuse: Syracuse University Press, 1973. v. 2.

RAYNER, A. D. M., BODDY, L. Fungal decomposition of wood: its biology and ecology. Chichester: John Wiley & Sons Ltd., 1995.

GALVÃO, A. P. M.; I. P. JANKOWSKY. Secagem racional da madeira. São Paulo: Nobel, 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](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **5102808** e o código CRC **E397D053**.