



PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular:	Propriedades Mecânicas e Estrutura da Madeira				
Unidade Ofertante:	INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS				
Código:	ICIAG32401	Período/Série:	5º	Turma:	A e B
Carga Horária:				Natureza:	
Teórica:	Prática:	Total:		Obrigatória:	(X)
Professor(A):	Antonio José Vinha Zanuncio			Ano/Semestre:	2025/2
Observações:	a) O e-mail institucional do docente para quaisquer esclarecimentos é: ajvzununcio@ufu.br . b) Disciplina ofertada conforme Resoluções: Resolução nº 46/2022 - CONGRAD - Das Normas de Graduação; Resolução CONGRAD nº 15/2025 que aprova o Calendário Acadêmico dos Cursos de Graduação, referente aos semestres letivos 2025/1, 2025/2, 2026/1, 2026/2, 2027/1 e 2027/2, 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) A seu critério, o docente poderá agendar aulas aos sábados letivos. 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. f) A distribuição e a totalização da pontuação dos critérios avaliativos seguem a Art. 126 da Resolução 46/2022 do CONGRAD. g) Os critérios de aprovação seguem o Art. 127 da Resolução 46/2022 do CONGRAD. 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. 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. j) Os critérios para a atividade avaliativa de recuperação de aprendizagem seguem o Art. 141 da Resolução 46/2022 do CONGRAD.				

2. EMENTA

Estudo das propriedades físicas da madeira: densidade, umidade, contração e inchamento; propriedades térmicas, elétricas e acústicas. Comportamento da madeira quando submetida a esforços de natureza mecânica. Normas técnicas da ABNT. Introdução aos testes de compressão axial e perpendicular; resistência à tração; resistência à flexão estática e dinâmica; cisalhamento; elasticidade e dureza superficial.

3. JUSTIFICATIVA

Esta disciplina é a base para a utilização da madeira para diversos fins, como mobiliaria, pisos estruturas.

4. OBJETIVO

Objetivo Geral:

Ao final da disciplina o estudante será capaz de reconhecer os principais conceitos e práticas ligadas às propriedades físicas e mecânicas da madeira e sua aplicabilidade no uso da madeira em seus diversos fins.

Objetivos Específicos:

Estudar as propriedades físicas da madeira

Estudar as propriedades mecânicas da madeira

5. PROGRAMA

Conceituação de madeira e suas principais características. Normalização técnica. Principais normas técnicas. Seleção e coleta de amostras. Análise estatística. Apresentação dos resultados. Umidade da madeira, seus processos de entrada e saída e principais formas de mensuração. Massa específica – Conceito. Umidade: Sorção da madeira; determinação do teor de umidade. Retratibilidade da madeira. Densidade da madeira. Métodos de avaliação da densidade básica, umidade e retratibilidade. Propriedades da madeira. Propriedades térmicas. Propriedades elétricas. Propriedades acústicas. Propriedades de rigidez e flexibilidade. Determinação das propriedades mecânicas da madeira. Elasticidade e plasticidade da madeira. Ensaios mecânicos: flexão, flexão dinâmica, compressão normal à grã, compressão paralela à grã, cisalhamento, fendilhamento, e dureza. Fatores que afetam as propriedades mecânicas da madeira: tamanho e forma do corpo de prova, elocidade de ensaio, método de ensaio, umidade, peso específico, ângulo das fibras, posição do tronco, porcentagem de lenho outonal e primaveril, constituintes químicos, temperatura.

6. METODOLOGIA

6.1) Organização das aulas

Turma	Dia da semana	Horário	Local
ENGF A	sexta feira	9:50 : 12:20	Unidade Araras Sala 1A201
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	13:00 as 15:20	Unidade Araras Sala 1A413
Observações: O docente pode explicitar como será realizado o atendimento. O discente deverá agendar o atendimento		

6.3) Técnicas de ensino utilizadas

<input checked="" type="checkbox"/> Expositiva	<input type="checkbox"/> Seminário	<input type="checkbox"/> Estudo dirigido	<input type="checkbox"/> Debates	<input type="checkbox"/> Desenvolvimento de Pesquisa	<input type="checkbox"/> Demonstração
<input type="checkbox"/> Oficinas	<input type="checkbox"/> Realização de experimentos	<input type="checkbox"/> Dinâmica de grupos	<input type="checkbox"/> Painéis	<input type="checkbox"/> Exposição dialogada	<input type="checkbox"/> Outro
Observações: Aulas expositivas com power point					

6.4) Material adicional

Repasso de Arquivos
Apostilas, artigos, slides e livros digitais serão repassados para os alunos via Moodle.

6.5) Recursos necessários para execução de aulas e atividades

Programas ou Aplicativos e Instrumentos/Equipamentos Necessários
* As aulas teóricas são expositivas e contarão com auxílio de projeção, lousa e giz.
* Apenas nas aulas práticas será permitido o uso de telefones celulares, para uso exclusivo de tirar fotos no material observado em cada aula.

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	<input type="checkbox"/>
- Utilização de ambiente virtual: A disciplina está hospedado no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) - Moodle UFU https://www.moodle.ufu.br/course/view.php?id=4					

6.7) Cronograma de desenvolvimento do conteúdo proposto

Semana	Data	Conteúdo Programático ou Atividade
1	17/10/2025	Atividades Acadêmicas - Moodle
2	24/10/2025	Introdução a disciplina
3	31/10/2025	Densidade da madeira parte 1
4	07/11/2025	Densidade da madeira parte 2
-	14/11/2024	Reposição de aula de segunda-feira em todos os campi
5	21/11/2025	Umidade da madeira parte 1
6	28/11/2025	Umidade da madeira parte 2
7	05/12/2025	Histerese
8	12/12/2025	Contração e inchamento da madeira parte 1
9	19/12/2025	Contração e inchamento da madeira parte 2 e Entrega de relatório 1
10	06/02/2026	Propriedades termicas da madeira
11	13/02/2026	Mecanica da madeira parte 1
12	20/02/2026	Mecanica da madeira parte 2
13	27/02/2026	Mecanica da madeira parte 3
14	06/03/2026	Mecanica da madeira parte 4
15	13/03/2026	Apresentação de seminário e Entrega de relatório 2
16	20/03/2026	Atividade avaliativa de recuperação de aprendizagem

* 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	Pontuação
19/12/2025	Regular	Entrega de relatório	Unidade Araras Sala 1A201	33,0
13/03/2026	Regular	Entrega de relatório	Unidade Araras Sala 1A201	33,0
13/03/2026	Regular	Apresentação de seminário	Unidade Araras Sala 1A201	33,0
Soma:				100,0
20/03/2026	Recuperação	Avaliação escrita		100,0

7.2) Avaliações regulares e fora de época

A avaliação de reposição será realizada apenas por aqueles estudantes que não apresentarem o seminário e/ou responderem aos questionários nos horários determinados e que justificarem, por meio de documentos, a impossibilidade de cumprir a atividade. Essa avaliação ocorrerá na última semana de aula, pelo Moodle, e abrangerá todo o conteúdo ministrado no semestre.

Serão aprovados na disciplina aqueles estudantes que apresentarem aproveitamento igual ou superior a 60% dos pontos distribuídos na disciplina (total distribuído = 100 pontos) e que frequência igual ou superior a 75% da carga horária da disciplina que será computada pelas atividades entregues. Não será admitido o envio de atividades após as datas pré-estabelecidas.

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 docente responsável pela disciplina uma solicitação manifestando o desejo e o comprometimento da realização da avaliação de recuperação. Descrever sobre a avaliação de recuperação, o conteúdo, a pontuação e a forma de cálculo da nota final

A avaliação de recuperação terá valor de 100 pontos. O conteúdo cobrado será todo aquele ministrado no semestre letivo. 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, a média final a ser lançada no sistema será de 60 pontos.

7.4) Divulgação dos resultados

Os resultados serão divulgados no ambiente Moodle.

7.5) Vista das avaliações

As vistas das avaliações serão realizadas em até 5 dias úteis após a divulgação do resultado.

7.6) Frequência

Avaliação da Frequência (mínimo de 75%)			
<input checked="" type="checkbox"/> Chamada em sala de aula	<input type="checkbox"/> Lista de presença	<input type="checkbox"/> Entrega de trabalhos	<input type="checkbox"/> Outro
Nota: O estudante é responsável pela anotação das suas faltas, não sendo responsabilidade do docente informar as faltas no decorrer do semestre.			

8.

9. BIBLIOGRAFIA

Básica

Rebelo, Yopanan C. P. Estruturas de Aço, concreto e madeira. São Paulo: Zigurate, 2005. BOTELHO, M.H.C. Resistência dos materiais. São Paulo:Edgard Blücher, 2008. DIAS, A.A.; CALIL JUNIOR, C.; LAHR, F.A.R. Dimensionamento de elementos estruturais de madeira. São Paulo: Manole.2003.

Complementar

DURLO, M. Peso específico. Santa Maria: CEPEF/FATEC, 1991. Retratabilidade. Santa Maria: CEPEF/FATEC, 1992.

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

NENNEWITZ, I. et al. Manual de tecnologia da madeira. São Paulo: Edgard Blücher, 2008.

VITAL, B.R. Tecnologia da madeira: métodos de determinação do teor de umidade da madeira:Viçosa:SIF997.

10. APROVAÇÃO

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

Coordenação do Curso de Graduação: _____



Documento assinado eletronicamente por **Antônio José Vinha Zanuncio, Professor(a) do Magistério Superior**, em 02/12/2025, às 15:26, 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 **6812820** e o código CRC **003A2EBB**.