



Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL

PLANO DE ENSINO

Disciplina: Tecnologia da Madeira			Período: 5° e 6°	Currículo: 2019	
Docente (qualificação e situação funcional): Marina D. C. Arantes (Docente DE - Doutorado – Associado I)			Unidade Acadêmica: DEFLO		
Pré-requisito: Componentes químicos e anatômicos da madeira		Co-requisito:			
C.H. Total: 72 ha	C.H. Prática: 0 ha	C. H. Teórica: 72 ha	Grau: Bacharelado	Ano: 2021	Semestre: Emergencial

EMENTA

Introdução a fenômenos de transferência de massa; fluxo laminar e turbulento. Medidores de pressão; tensão superficial e difusão. Processos de transferência de calor em fluidos por condução; convecção e radiação. Propriedades organolépticas da madeira. Relação água-madeira. Umidade. Densidade. Permeabilidade e difusão de líquidos e gases. Retratibilidade. Poder calorífico. Propriedades térmicas, acústicas e elétricas.

OBJETIVOS

Apresentar aos discentes os fundamentos e conceitos da tecnologia da madeira e sua relação com a utilização da madeira e seus produtos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

O conteúdo será distribuído em 14 semanas com atividades assíncronas (51 horas-aula) e síncronas (21 horas-aula), totalizando 72 horas-aula no Período Remoto Emergencial 2021/1 (17/05/2021 a 20/08/2021):

Semana	Data	Assunto
1	19/05/2021	Introdução a fenômenos de transferência de massa; fluxo laminar e turbulento, Medidores de pressão; tensão superficial e difusão e Processos de transferência de calor em fluidos por condução; convecção e radiação (Atividade assíncrona = 1h).
	20/05/2021	Direcionamento da disciplina, informações sobre monografia. Árvores plantadas e informações sobre o setor florestal, Cadeia produtiva da madeira. (Atividade síncrona = 2 h). Início às 8:55 horas.
		Tarefa 1 no portal didático relativo ao conteúdo da semana 1 (Atividade assíncrona = 2 h). Entrega da atividade da semana 1 via portal até 26/05/2021 às 17 horas.
2	26/05/2021	Árvores plantadas e informações sobre o setor florestal e Cadeia produtiva da madeira (Atividade assíncrona = 2 h).
	27/05/2021	Conhecimentos básicos da madeira e esclarecimento de dúvidas (Atividade Síncrona = 2 h). Início às 8:55 horas.
Tarefa 2 no portal didático relativo ao conteúdo da semana 2 (Atividade assíncrona = 2 h). Entrega da atividade da semana 2 via portal até 02/06/2021 às 17 horas.		
3	02/06/2021	Conhecimentos básicos da madeira (Atividade Assíncrona = 1 h).
	03/06/2021	Características tecnológicas da madeira (Atividade Assíncrona = 1 h).
		Tarefa 3 no portal didático relativo ao conteúdo da semana 3 (Atividade assíncrona = 2 h). Entrega da atividade da semana 3 via portal até 09/06/2021 às 17 horas.
4	09/06/2021	Propriedades organolépticas da madeira (Atividade Assíncrona = 2 h).
	10/06/2021	Propriedades organolépticas da madeira (Atividade Síncrona = 2 h). Início às 8:55 horas.
		Tarefa 4 no portal didático relativo ao conteúdo da semana 4 (Atividade assíncrona = 2 h). Entrega da atividade da semana 4 via portal até 16/06/2021 às 17 horas.
5	16/06/2021	Amostragem da madeira para o estudo de suas propriedades (Atividade Assíncrona = 2 h).
	17/06/2021	Amostragem da madeira para o estudo de suas propriedades (Atividade Síncrona = 2 h). Início às 8:55 horas.
		Tarefa 5 no portal didático relativo ao conteúdo da semana 5 (Atividade assíncrona = 2 h). Entrega da atividade da semana 5 via portal até 23/06/2021 às 17 horas.
	23/06/2021	Relação água madeira/Umidade (Atividade Assíncrona = 1 h).

6	24/06/2021	Relação água madeira/Umididade e esclarecimento de dúvidas (Atividade Síncrona = 2 h). Início às 8:55 horas.
		Tarefa 6 no portal didático relativo ao conteúdo da semana 6 (Atividade assíncrona = 2 h). Entrega da atividade da semana 6 via portal até 30/06/2021 às 17 horas.
7	30/06/2021	Densidade da madeira (Atividade Assíncrona = 2 h).
	01/07/2021	Densidade da madeira e esclarecimento de dúvidas (Atividade Síncrona = 2 h). Início às 8:55 horas. Tarefa 7 no portal didático relativo ao conteúdo da semana 7 (Atividade assíncrona = 2 h). Entrega da atividade da semana 7 via portal até 07/07/2021 às 17 horas.
8	07/07/2021	Densidade da madeira (Atividade Assíncrona = 1 h).
	08/07/2021	Densidade da madeira e esclarecimento de dúvidas (Atividade Síncrona = 2 h). Início às 8:55 horas. Tarefa 8 no portal didático relativo ao conteúdo da semana 8 (Atividade assíncrona = 2 h). Entrega da atividade da semana 8 via portal até 14/07/2021 às 17 horas.
9	14/07/2021	Características tecnológicas da madeira (Atividade Assíncrona = 1 h).
	15/07/2021	Avaliação teórica 1 (Atividade assíncrona = 3 h); e entrega da monografia (portal didático). Início às 8:55 horas.
10	21/07/2021	Retratibilidade da madeira (Atividade Assíncrona = 1 h).
	22/07/2021	Retratibilidade da madeira e esclarecimento de dúvidas (Atividade Síncrona = 2 h). Início às 8:55 horas. Tarefa 09 no portal didático relativo ao conteúdo da semana 10 (Atividade assíncrona = 2 h). Entrega da atividade da semana 10 via portal até 28/07/2021 às 17 horas.
11	28/07/2021	Poder calorífico (Atividade Síncrona = 1 h).
	29/07/2021	Poder calorífico e esclarecimento de dúvidas (Atividade Síncrona = 2 h). Início às 8:55 horas. Tarefa 10 no portal didático relativo ao conteúdo da semana 11 (Atividade assíncrona = 2 h). Entrega da atividade da semana 11 via portal até 04/08/2021 às 17 horas.
12	04/08/2021	Entrega da apresentação do seminário referente a monografia via portal didático (Atividade assíncrona = 4 h), até às 17 horas.
	05/08/2021	Avaliação teórica 2 (Atividade assíncrona = 3 h). Início às 8:55 horas.
13	11/08/2021	Propriedades térmicas, elétricas e acústicas da madeira (Atividade Assíncrona = 1 h).
	12/08/2021	Arguição em relação a temática desenvolvida na monografia e seminário, como também em relação aos documentos/materiais apresentados nos dois formatos, monografia e seminário. (Atividade Síncrona = 3 h). Início às 8:55 horas.
14	18/08/2021	Propriedades térmicas, elétricas e acústicas da madeira (Atividade Assíncrona = 1 h).
	19/08/2021	Avaliação Substitutiva, matéria será todo o conteúdo da disciplina (Atividade assíncrona = 3 h). Início às 8:55 horas.

METODOLOGIA DE ENSINO

A unidade curricular será ministrada com atividades assíncronas (vídeos, textos, questionários e atividades) disponibilizadas no Portal Didático (www.campusvirtual.ufsj.edu.br) e atividades síncronas utilizando a plataforma/aplicativo Google Meet, o link será disponibilizado no portal didático, caso necessário serão utilizadas outras plataformas como a RNP e/ou ZOOM. Poderão ser repassadas atividades/trabalhos em grupo e atividades/trabalhos individuais. Serão repassados conteúdos teóricos e práticos vinculados a unidade curricular.

A docente estará disponível para atendimento aos discentes às terças-feiras, de 14:00 às 17:00, com agendamento prévio por parte do discente via e-mail (mdonariac@ufsj.edu.br) com no mínimo 24h úteis de antecedência. O atendimento se dará pela plataforma/aplicativo Google Meet e/ou via portal didático.

CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

CONTROLE DE FREQUÊNCIA: conforme Resolução N° 004 de 25 de março de 2021/CONEP/UFJSJ: “Art 11. O registro da frequência do discente se dará por meio do cumprimento das atividades propostas de modo assíncrono, e não pela presença durante as atividades síncronas. O discente que não entregar 75% daquelas atividades será reprovado por infrequência. § 1º Será estabelecido pelo responsável da UC o prazo máximo para a entrega de cada atividade, considerando questões que podem resultar no atraso do processo de entrega e limitações impostas pelas condições sanitárias decorrentes da Pandemia provocada pela COVID 19. § 2º As supracitadas atividades podem ser consideradas como avaliações. § 3º Para fins do registro de frequência

não deve ser considerado qualquer percentual mínimo de completude ou correção das atividades, considerando somente a entrega da mesma.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:

- ✓ Serão realizadas 02 (duas) avaliações individuais teóricas com peso unitário de 15 (quinze) pontos.
- ✓ Monografia com peso unitário de 20 (vinte) pontos. A monografia será avaliada em relação ao seu conteúdo, como também a redação científica, seguindo as normas vigentes junto a Associação Brasileira de Normas Técnicas/ABNT, referencial teórico, referências bibliográficas, organização das ideias e do texto, considerando a ortografia, gramática, clareza, objetividade e estrutura formal do documento. A monografia será conferida também quanto ao plágio, utilizando para tal uma ferramenta anti-plágio. Sendo verificado plágio acima de 5% a monografia terá nota 0,00 (zero pontos). Esta atividade sendo zerada consequentemente não será permitido a apresentação do seminário referente a ela. Os temas das monografias/seminários serão definidos no primeiro dia de aula síncrona, como também a definição de atividades/trabalhos realizadas em grupo ou individualmente. A temática da monografia deve versar sobre uma aplicação prática do tema em questão.
- ✓ Apresentação do seminário da Monografia com peso unitário de 10 (dez) pontos. Os seminários das monografias serão gravados e inserido o link do youtube no portal didático pelo discente. Sendo observado os seguintes critérios:

Crítérios para avaliação das apresentações de seminários	Nota máxima	Nota atribuída
Adequação ao tempo (10 a 15 min).	3	
Coerência do conteúdo do seminário com o documento textual e temática a ser abordada	3	
Domínio do assunto, linguagem, clareza, fluência, domínio verbal na exposição de ideias.	1	
Organização da apresentação (introdução, desenvolvimento e conclusão).	1	
Qualidade e estrutura do material apresentado.	2	
Total	10	

- ✓ Arguição em relação a temática desenvolvida na monografia e seminário, como também em relação aos documentos/materiais apresentados nos dois formatos, monografia e seminário, no valor 10 (dez) pontos. Ressalta-se que se por ventura a nota da monografia for zerada não será possível a realização da arguição, sendo esta zerada também.
- ✓ Tarefas no portal didático ao longo do semestre remoto emergencial no valor de 30 (trinta) pontos: As atividades serão avaliadas em relação ao seu conteúdo, como também a redação científica, seguindo as normas vigentes junto a Associação Brasileira de Normas Técnicas/ABNT, referencial teórico, referências bibliográficas, organização das ideias e do texto, considerando a ortografia, gramática, clareza, objetividade e estrutura formal do documento. As atividades serão conferidas também quanto ao plágio, utilizando para tal uma ferramenta anti-plágio. Sendo verificado plágio acima de 5% a atividade terá nota 0,00 (zero pontos).
- ✓ Prova Substitutiva: 19/08/2021: compreenderá todo o conteúdo do período remoto emergencial e substituirá a avaliação teórica de menor nota, com valor de 15 (quinze) pontos. Estará apto a realizar a avaliação substitutiva, o aluno que não estiver reprovado por faltas (infrequência) e tiver nota final maior ou igual a 4,5 (quatro vírgula cinco) e menor do que 6,0 (seis).

Conforme Resolução N° 004 de 25 de março de 2021/CONEP/UFES: “Art. 14. Estão assegurados os direitos de imagem, de voz e autorais dos materiais de ensino elaborados pelos servidores e/ou convidados, bem como aulas gravadas, conforme legislação vigente.”. Desta forma a gravação da aula, obtenção de imagem ou áudio durante as atividades síncronas deve ser previamente solicitada ao docente, e, somente poderá ocorrer com a permissão do mesmo. Os materiais disponibilizados de forma assíncrona são para utilização dos discentes matriculados na unidade curricular, não sendo permitido o repasse das mesmas a terceiros. Qualquer imprevisto que o discente tiver ao longo do semestre, este deverá informar a docente responsável pela disciplina (mdonariac@ufes.edu.br), com cópia para a Coordenação do Curso de Engenharia Florestal (ceflo@ufes.edu.br).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Madeira – Determinação da densidade básica NBR 11941** ABNT. Rio de Janeiro. 2003. KOLLMAN, F.F.P., CÔTÉ, W.A. **Principles of wood science and technology**. I: Solid wood. New York, Springer – Verlag, 1968. 592p. PANSHIN, A J. & DE ZEEUW, C. Textbook of Wood Technology. McGraw-Hill New York. 1980.

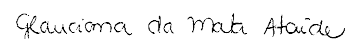
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. Projeto de Estruturas de madeira- NBR 7190. ABNT, Rio de Janeiro. 1997. DESCH, H. E. Timbers, it’s structure and properties. London, MacMillan, 1962. 350 pg. FOREST PRODUCTS LABORATORY. Wood handbook - wood as an engineering material. Madison, WI: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Forest Products Laboratory, 1999. 463p. SKAAR, C. Water in wood. Syracuse, Syracuse University Press. 1972. 218 p. (Syracuse Wood Science Series, 4). MARRA, A.A. Technology of wood bonding: principles in practice. New York: Van Nostrand Reinhold. 1992. 453p.



 Docente Responsável

Aprovado pelo Colegiado em 10/05/21



 Coordenador do Curso