



Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL PLANO DE ENSINO

Unidade Curricular: Estruturas e Construções de Madeira		Períodos: 5º e 6º	Currículo: 2019		
Docente: Maíra Reis de Assis		Unidade acadêmica: DEFLO			
Pré-requisito: Desenho técnico digital, Física I, Componentes químicos e anatômicos da madeira			Correquisito: não se aplica		
C.H. Total: 72 ha	C.H. Prática: 36 ha	C.H. Teórica: 36 ha	Grau: Bacharelado	Ano: 2021	Semestre: 2021/2

EMENTA

Princípios de resistência dos materiais. Diagrama de forças. A madeira como material de construção; Produtos de madeira e sistemas estruturais; Propriedades mecânicas; Ligação de peças estruturais; Peças tracionadas; Peças comprimidas; Vigas e treliças.

OBJETIVOS

Propiciar subsídios teóricos para projetar estruturas em madeira e identificar problemas técnicos e de qualidade nas estruturas de madeira e conhecer as propriedades mecânicas da madeira.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

O conteúdo será distribuído em 14 semanas com atividades assíncronas e síncronas com carga horária de 5 horas-aula por semana, totalizando 72 horas-aula no Semestre 2021/2 - Remoto Emergencial (13/09/2021 a 17/12/2021):

SEMANA	DATA	CONTEÚDO E ATIVIDADES ASSÍNCRONAS E SÍNCRONAS
1	16/09/2021	- Apresentação do Plano de Ensino; Detalhamento das atividades assíncronas e avaliativas (Atividade Síncrona – 2 ha) – início às 13:15h.
		- Videoaula 1 - A madeira como material de construção. Tipos de produtos em madeira. Sistemas estruturais e construtivos. (Atividade Assíncrona – 1 ha);
		- Atividade 1 - Atividade avaliativa disponibilizada no Portal Didático (atividade assíncrona – 3 ha) – data de entrega: até 22/09/2021.
2	23/09/2021	- Dúvidas sobre a videoaula 1 e sobre a atividade avaliativa 1 (Atividade Síncrona – 1 ha) - início às 13:15h;
		- Videoaula 2 - Princípios da resistência dos materiais. (Atividade Assíncrona – 1 ha);
		- Atividade 2 - Atividade avaliativa disponibilizada no Portal Didático (Atividade Assíncrona – 3 ha) – data de entrega: até 29/09/2021.
3	30/09/2021	- Dúvidas sobre a videoaula 2 e sobre a atividade avaliativa 2 (Atividade Síncrona – 1 ha) - início às 13:15h;
		- Videoaula 3 - Diagrama de forças (Atividade Assíncrona – 1 ha);
		- Atividade 3 - Atividade avaliativa disponibilizada no Portal Didático (Atividade Assíncrona – 3 ha) – data de entrega: até 06/10/2021.
4	07/10/2021	- Dúvidas sobre a videoaula 3 e sobre a atividade avaliativa 3 (Atividade Síncrona – 1 ha) - início às 13:15h;
		- Videoaula 4 - Propriedades físicas e mecânicas da madeira (Atividade Assíncrona – 2 ha);
		- Atividade 4 - Atividade avaliativa disponibilizada no Portal Didático (Atividade Assíncrona – 2 ha) – data de entrega: até 13/10/2021
5	14/10/2021	- Dúvidas sobre a videoaula 4 e sobre a atividade avaliativa 4 (Atividade Síncrona – 1 ha) - início às 13:15h;
		- Videoaula 5 - Critérios de dimensionamento segundo a NBR 7190/97 (Atividade Assíncrona - 2 ha);
		- Atividade 5 – Atividade avaliativa disponibilizada no Portal Didático (Atividade Assíncrona – 2 ha) – data de entrega: até 20/10/2021.
6	21/10/2021	- Dúvidas sobre a videoaula 5 e sobre a atividade avaliativa 5 (Atividade Síncrona – 1 ha) - início às 13:15h;
		- Videoaula 6 - Critérios de dimensionamento segundo a NBR 7190/97 (Atividade Assíncrona – 2 ha);
		- Atividade 6 - Atividade avaliativa disponibilizada no Portal Didático (Atividade Assíncrona – 2 ha) – data de entrega: até 27/10/2021.
7	28/10/2021	- Avaliação teórica 1 (Atividade Assíncrona – 3,5 ha) - início às 13:15h;
8	04/11/2021	- Videoaula 7 – Dimensionamento de peças de madeira - (Atividade Assíncrona – 2 ha);

		- Atividade 7 - Atividade avaliativa disponibilizada no Portal Didático (Atividade Assíncrona – 3 ha) - data de entrega: até 10/11/2021.
9	11/11/2021	- Dúvidas sobre a videoaula 7 e sobre a atividade avaliativa 7 (Atividade Síncrona – 1 ha) - início às 13:15h; - Videoaula 8 – Dimensionamento de peças de madeira - (Atividade Assíncrona – 1 ha); - Atividade 8 - Atividade avaliativa disponibilizada no Portal Didático (Atividade Assíncrona – 3 ha) - data de entrega: até 17/11/2021.
10	18/11/2021	- Dúvidas sobre a videoaula 8 e sobre a atividade avaliativa 8 (Atividade Síncrona – 1 ha) - início às 13:15h; - Videoaula 9 – Dimensionamento de peças de madeira (Atividade Assíncrona – 1 ha); - Atividade 9 - Atividade avaliativa disponibilizada no Portal Didático (Atividade Assíncrona – 3 ha) - data de entrega: até 24/11/2021.
11	25/11/2021	- Dúvidas sobre a videoaula 9 e sobre a atividade avaliativa 9 (Atividade Síncrona – 1 ha) - início às 13:15h; - Videoaula 10 - Ligações de peças estruturais - (Atividade Assíncrona – 1 ha); - Atividade 10 - Atividade avaliativa disponibilizada no Portal Didático (Atividade Assíncrona – 3 ha) – data de entrega: até 01/11/2021.
12	02/12/2021	- Dúvidas sobre a videoaula 10 e sobre a atividade avaliativa 10 (Atividade Síncrona – 1 ha) - início às 13:15h; - Videoaula 11 – Vigas e treliças - (Atividade Assíncrona – 1 ha); - Atividade 11 - Atividade avaliativa disponibilizada no Portal Didático (Atividade Assíncrona – 3 ha) – data de entrega: até 08/12/2021.
13	09/12/2021	- Dúvidas sobre a videoaula 11 e sobre a atividade avaliativa 11 (Atividade Síncrona – 1 ha) - início às 13:15h. - Videoaula 12 – Técnicas construtivas para a proteção da madeira - (Atividade Assíncrona – 1 ha); - Atividade 12 - Atividade avaliativa disponibilizada no Portal Didático (Atividade Assíncrona – 3 ha) – data de entrega: até 15/12/2021.
14	16/12/2021 17/12/2021	- Avaliação teórica 2 (Atividade Assíncrona – 3,5 ha) - início às 13:15h. - Avaliação substitutiva (Atividade Assíncrona – 4 ha).

*ha = hora-aula

METODOLOGIA DE ENSINO

A unidade curricular será ministrada com atividades assíncronas (videoaulas, vídeos, webinars, textos, exercícios, metodologias ativas de ensino, atividades extras) disponibilizadas no Portal Didático (www.campusvirtual.ufsj.edu.br) e atividades síncronas (aulas e discussões) pela plataforma/aplicativo Google Meet (<https://meet.google.com>), ou outra plataforma que esteja disponível, sendo disponibilizado o link no Portal Didático. Materiais complementares serão postados no Portal Didático para apoio aos estudos.

CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

CONTROLE DE FREQUÊNCIA

Conforme Resolução N° 017 de 07 de julho de 2021 do CONEP: “Art. 11. O registro da frequência do discente se dará por meio do cumprimento das atividades propostas, e não pela presença durante as atividades síncronas, sendo que o discente que não concluir 75% das atividades propostas será reprovado por infrequência”. Considerando as 12 (doze) atividades avaliativas propostas, será aprovado por frequência o discente que cumprir pelo menos 9 (nove) atividades propostas. Se a docente identificar similaridade entre os exercícios dos alunos, os envolvidos receberão nota zero e ausência naquela aula. Caso o exercício esteja em branco, o aluno receberá ausência naquela aula.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- **Atividades avaliativas 1 a 12: Atividades no Portal Didático (72%)** – 12 (doze) atividades avaliativas da semana 1 a 13, valendo 6,0 (seis) pontos cada. O prazo de entrega de cada atividade será até o dia anterior à próxima atividade síncrona, conforme previsto no conteúdo programático.

- **Provas teóricas 1 e 2: Avaliações teóricas individuais (28%)** - Serão realizadas 2 (duas) avaliações individuais teóricas com peso unitário de 14,0 (quatorze) pontos.

As datas previstas para as provas teóricas são **28/10/2021** e **16/12/2021**, de **13:15 às 17:00h**.

A **avaliação substitutiva** compreenderá todo o conteúdo do período e substituirá a avaliação de menor nota, com valor de 20,0 (vinte) 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 40,0 (quarenta) pontos e menor do que 60,0 (sessenta) pontos.

* Qualquer imprevisto que o discente tiver ao longo do semestre, este deverá informar à docente responsável pela disciplina (maira.rassis@ufs.edu.br), com cópia para a Coordenação do Curso de Engenharia Florestal (ceflo@ufs.edu.br).

* A docente estará disponível para atendimento aos discentes às segundas-feiras, de 14:00 às 17:00, com agendamento prévio por parte do discente via e-mail (maira.rassis@ufs.edu.br) com até 24 horas úteis de antecedência. O atendimento se dará pela plataforma/aplicativo Google Meet e/ou via portal didático.

Conforme Resolução N° 017 de 07 de julho de 2021 do CONEP: “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”.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BODIG, J.; JAYNE, B.A. **Mechanics of wood and wood composites**. Van Nostrand Reinhold. New York. 1982. 71p.

CALIL JR., C.; LAHR, F.A.R.; DIAS, A.A. **Dimensionamento de elementos estruturais de madeira**. Barueri, SP: Manole, 2003. 152p.

MOLITERNO, A. **Caderno de projetos de telhados em estruturas de madeira**. 2.ed. São Paulo, Edgard Blücher, 1992. 461p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 7190/1997 - **Projeto de Estruturas da madeira**.

BUENO, C.F.H. **Materiais e técnicas construtivas rurais**. 1 ed. Lavras: UFLA, 2000. 84p.

CARRASCO, E. V. M. **Notas de aula: estruturas usuais de madeira**. Universidade Federal de Minas Gerais - Escola de Engenharia, 350p. 2001.

KOLLMANN, F.F.P.; COTE JR. W.A. **Principles of wood science and technology I. solid wood**. Springer Verlag. New York. 1968. 502p.

PFEIL, W. **Estruturas de madeira**. 4.ed. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1985. 295p.

_____ Docente Responsável	Aprovado pelo Colegiado em / / _____ Coordenador do Curso
------------------------------	---



Emitido em 2021

PLANO DE ENSINO Nº 1100/2021 - CEFLO (12.54)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 20/08/2021 12:07)

JOAO CARLOS COSTA GUIMARAES

COORDENADOR DE CURSO - TITULAR

CEFLO (12.54)

Matrícula: 1048532

(Assinado digitalmente em 23/08/2021 10:04)

MAIRA REIS DE ASSIS

PROFESSOR MAGISTERIO SUPERIOR-SUBSTITUTO

DEFLO (12.31)

Matrícula: 3211962

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **1100**, ano: **2021**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **19/08/2021** e o código de verificação: **88c899c4c7**